



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

- + *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
- + *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
- + *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
- + *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter <http://books.google.com> durchsuchen.



13241.

Soc. 3974 e. $\frac{178}{22}$



Archiv
für
wissenschaftliche Kunde
von
R u s s l a n d.

Herausgegeben

von

A. E r m a n.

Dreiundzwanzigster Band.

Mit zwei Tafeln.

B e r l i n,
Druck und Verlag von Georg Reimer.
1865.



Inhalt des Dreiundzwanzigsten Bandes.

Physikalisch-mathematische Wissenschaften.

| | Seite |
|--|-------|
| Das geographisch-statistische Lexicon des Russischen Reichs. . . | 76 |
| Ueber Lieutenant Krusenstern's im Jahre 1862 unternommene Expedition nach der Mündung des Jenisei. | 107 |
| L. Krusenstern's Reisebericht. | 108 |
| Uebersicht früherer und Schlüsse über zukünftige Reisen in der Westhälfte des Asiatischen Eismeeres. | 149 |
| N. Kokscharows Vorlesungen über Mineralogie. | 182 |
| Reise durch den Altai nach dem Telezker See und dem Abakan. Von Wilhelm Radloff, Gymnasiallehrer bei der kaiserlichen Bergschule zu Barnaul in West-Sibirien. (Zum Theil.) . . | 218 |
| Die Küsten der Westhälfte des Asiatischen Eismeeres. (Hierzu die Karte des Eismeeres auf Taf. I.) | 317 |
| Das Graphitvorkommen im Turuchansker Kreise. | 323 |

Vorlesungen über Mineralogie. Von N. Kokscharow. (Vgl. in Bd. S. 182.)

Das Weisse Meer (nach dem geographisch-statistischen Lexicon Russ. Reiches).

Bericht über die in der Nähe von Moskau nachgewiesenen kalinfluße auf die Richtungen der Schwere. (Vgl. in d. A. Bd. XXII. S. 444.) Von A. Erman. Th. Sludskjis Abhandlung über Ablenkungen des Bleiloths.

Verhandlungen der Russischen geographischen Gesellschaft (1. Theil).

Bemerkungen über J. Marcon's Aufsatz: *Dyas et Trias ou nouveau grès rouge (en Russie) etc.* Von Major W. Qualen.

Ueber Gussstahlfabrikation am Ural. Von Herrn Kaltschak

Geodätische Arbeiten im Kaukasus.

Expedition zur Untersuchung des schwarzen Irtysch.

Briefliche Nachrichten aus dem Kaukasus. Von Herrn Rad

Mikroskopische Analysen des Grundes im Ladoga-See. Von H. Ulakji. (Hierzu Tafel II.)

Historisch-linguistische Wissenschaften

Reise durch den Altai nach dem Telazker See und dem Abi
 Von Wilh. Radloff.
 Die epische Volkspoesie der Russen nach einem Artikel der
 kaja Christomatija.
 Filonow's Russische Chrestomathie.
 Ueber das geographisch - statistische Lexicon des Russi-
 schen Reichs.
 Neuestes Werk über den Buddhismus

| | Seite |
|--|-------|
| Ueber Castréns burätische Sprachlehre. | 201 |
| Das Wort Schamane. | 207 |
| Reise durch den Altai nach dem Telezker See und dem Abakan. Von W. Radloff. (Fortsetzung zu diesem Bande S. 1.) | 218 |
| Georg August Wallin. | 382 |
| Zur russischen Münzenkunde nach dem Russischen von Professorowski. | 385 |
| Die slythischen Königsgräber. Von Dr. Ed. v. Muralt. | 389 |
| Von räthselhaften Schällen in Nowgoroder Kirchen. | 393 |
| Alt-Urkunde über Sibirische Gräberfunde. | 398 |
| Der Russische Sagenheld Anika-Woin. | 401 |
| Ueber die Kurgane am Flusse Choper. Von Protoierei Rosnizkji. | 405 |
| Aus den Verhandlungen der Russischen Geographischen Gesellschaft. | 483 |
| Chiwa im Jahre 1855. | 510 |
| Die Scheibaniden von Buchara. | 513 |
| Kitai, Kara-Kitai und der Priester Johannes. | 517 |
| Hebräische Inschriften zu Aleppo. Von J. N. Berèsin. | 528 |
| Russische Wörter im Finnischen. Von A. Ahlqvist. | 532 |
| Russische Bibliographie nach dem Knijny Wjestnik. (Zum Theil). | 572 |
| Ueber die Süd- oder Klein-Russische Sprache. | 582 |
| Tscherkessen, Kosaken und Adeche. | 623 |
| Die Tschertkowsche Bibliothek in Moskau. (Zum Theil.) | 663 |

Allgemein Litterarisches.

| | |
|--|-----|
| Uebersicht der russischen Litteratur im J. 1862. | 211 |
| Ueber die Gründung einer Universität in Sibirien. | 359 |
| Saaka der reiche Kaufherr. (Nowgorodische Sage.) | 376 |
| Zwei Briefe des Dichters Puschkin. Mit Anmerkungen. | 409 |

Erster Brief.

Jegoriewskji Promysl (Goldwäsche)
den 12. Mai 1861.

Am 10. Mai verließ ich Barnaul. Da ich in dies über Kusnezsk in den Altai zu gehen gedachte, so ich die Tomskische Poststrasse ein. Die Tomsk-Kusnezskische und Biiskische Strasse führt bei (? vielleicht Guba) über den Ob. Die Tomskische wie gleich nach dem Dorfe Gouba (16 Werst) nordwest Kusnezskische folgt noch weiter der Biiskischen und sich erst drei Stationen später von derselben. Bevor Kusnezsk ging, gedachte ich aber einige Wochen schen mich aufzuhalten, deshalb folgte ich der Tomskischen Strasse und ging nach Jegoriewsk, eine im Uralischen Gebirge gelegenen Goldwäsche.

Etwa um 6 Uhr passirte ich den Ob bei Gouba. Ob-Niederung war wie im vorigen Jahre wieder überschwemmt und der Weg in derselben sehr beschwerlich. Abends erreichte ich die nächste Station Oserki (29 Werst). Der heller Mondschein war und der Weg, wie man sich erhoffte, gut sein sollte, fuhr ich weiter. In der Nacht erreichte ich die Stationen Talmen (22 Werst) und Barabulka (24 Werst). Bei Barabulka verließ ich die Poststrasse. Von hier aus begann wieder das Leiden der Seitengewichte. Pferde waren meist schlecht, wurden nur langsam geschafft und dadurch ein fortwährender Aufenthalt. Am 10. legte ich folgende Stationen zurück: Schelchik (15 Werst), Berkowa (25 Werst), Mamonowa (15 Werst), Sujenga (22 Werst). Zwischen Mamonowa und Sujenga wurde der Fluss Bel (Berd) auf einer sehr gefährlichen Fährre passirt.

¹⁾ Dass promysl jede Art von Industrie bezeichnet habe ich bemerkt. In Pommern und wahrscheinlich auch in anderen von Slaven bewohnten Gegenden, findet sich derselbe Ort. Er ist bisweilen nur durch das Vorkommen von Ziegel- oder Thon zu erklären.

In Sujenga waren keine Pferde zu bekommen und ich musste 4 Stunden warten, weshalb ich erst gegen 6 Uhr Abends das nur 12 Werst entfernte Jegoriewsk erreichte.

Bis Barkowa war das Land fast ganz flach und meistens mit Fichtenwald besetzt; von hier an wurde es hügliger. Bei Mamonowa nimmt schon die ganze Landschaft einen Gebirgscharakter an, die Berge steigen höher und höher auf, aber nirgend sind hervorragende Bergkuppen zu sehen. Der Hauptgebirgszug dieses nördlichen Ausläufers des Salsairischen Gebirges zieht sich fast direct von Süden nach Norden. Er ist nur dünn mit Bäumen bewachsen, meist Birke und Tanne, unter denen nur sehr wenige Fichten hervorragen. Von der letzten Station Sujenga zieht sich der Weg am Ufer des Flusses Sujenga entlang bis nach Jegoriewsk, das an demselben Flusse liegt. Von Sujenga an sieht man deutlich, dass man sich im Gebirge befindet. Der Weg schlängelt sich durch Berg und Thal entlang, geht bald auf dem rechten, bald auf dem linken Ufer des Flusses, und ist häufig nur mit Hemmschuh zu passiren.

Ehe man nach Jegoriewsk gelangt, sind einige ziemlich bedeutende Bergwellen zu passiren. Sie sind meist kahl, nur spärlich mit gelbgrünem Grase bedeckt, und in den Vertiefungen lag noch Schnee; überhaupt mangelte der Landschaft noch jede Anmuth und Frische, da die Blätter an den Bäumen noch ganz klein waren und nur wie ein dünner matter Schleier dieselben umzogen. Wenn man den letzten Bergwall passirt hat, so sieht man plötzlich die Sujenga das Thal durchströmen und an ihren Ufern die Goldwäsche vor seinen Augen sich ausbreiten. Die Goldwäsche besteht wohl aus 100—150 Holzhäuschen ohne jegliche Verzierung, einem großen Magazin und der Wohnung des commandirenden Officiers, die sich, mit einem kleinen Gärtchen umgeben, recht freundlich ausnimmt. In der Goldwäsche wurde ich sehr freundlich empfangen und entschädigte mich reichlich für die schmale Kost auf der Reise.

Die Jegoriewskische Goldwäsche ist die älteste des

ganzen Altai. Im Anfang der dreissiger Jahre wurden die ersten Ingenieur-Officiere aus dem Ural in das Sala Gebirge geschickt. Wider aller Erwarten fand man Sujenga Gold. In den ersten Jahren soll sie sehr gewesen sein, jetzt wird aber an der Sujenga nicht gearbeitet; eben so wenig an der Kasma, 40 Werst von Jegoriewsk. In letzter Zeit hat der hier commandirte Officier an der Liswinka, 15 Werst von Jegoriewsk, Gold aufgefunden, leider nicht sehr reich, da auf hundert Pud höchstens bis 80 Doli Gold gewaschen werden.

Am andern Morgen wurden in aller Frühe die Pferde gesattelt, und wir ritten zur Goldwäsche an der Liswinka. Der Charakter des ganzen Bergzuges scheint derselbe zu sein wie zwischen Sujenga und Jegoriewsk. Hügel, breite Thäler, bald kahle Landstrecken, bald dünnes Birken- und Espengehölz. Die Goldwäsche selbst ist im Entstehen, daher ist dort nur ein Schuppen zur Aufsammlung der Utensilien errichtet. Was die Arbeiten betriefft, die bei der Goldwäsche vorgenommen werden, so beschränken sie sich noch meistens auf Anlegung eines Kanals, um das Wasser der Liswinka aus seinem Bette leiten zu lassen. Jetzt sind nur 2000 Pud Erde ausgewaschen, deren schnittsbetrag 50 Doli aus 100 Pud Erde betrug. Unter den Arbeitern herrschte eine sehr fröhliche Stimmung, letzter Ukas über die Befreiung der Leibeigenen auch der Bergarbeiter betrifft. Die Bergarbeiter, die bis jetzt als Bergbauern des Altaischen Kreises durch Rekrutirung gehoben wurden, waren mit ihren Nachkommen zum Leben als Arbeiter verpflichtet. Jetzt sollen diese Arbeiten von mietheten Arbeitern verrichtet werden und binnen 10 Jahren alle Kronarbeiter frei sein; bis zum 15. Mai alle, die 20 Jahre gedient, bis zum Jahre 1862 alle, die 15 Jahre gedient; bis zum Jahre 1863 alle Uebrigen. Dass die kaiserlichen Kreise bevorstehenden Veränderungen nicht entgegen lässt sieht daraus abnehmen, dass die Zahl der Bergarbeiter bis auf einige hundert Tausend sich beläuft.

Da sich der Verwalter aller Goldwäschen, der Oberst W.... hier befand, so nahmen alle jetzt freien Bergarbeiter (die Alten) feierlichen Abschied. Wir lagen gerade auf dem Rasen zu einem frugalen Mittagsmahl ausgestreckt, als alle Arbeiter sich bei uns versammelten und um die Erlaubniss baten, einige Lieder singen zu dürfen. Sechs bis acht Arbeiter traten vor und sangen unter Begleitung einer Balalaika einen ganzen Cyclus von Volksliedern. Die meisten Motive waren traurig, nur sehr wenige trugen einen fröhlichen Charakter. Einige Lieder waren von Tänzen zweier Arbeiter begleitet. Der Tanz des sibirischen Russen ermangelt natürlich der Grazie der italienischen und spanischen Tänze, er ist plumper, hat aber dennoch einen gewissen Reiz und erfordert viele Geschicklichkeit. Gewöhnlich besteht er in einer pantomimischen Darstellung zwischen einem Liebespaar, das bald sich entzweit, bald sich wieder vereinigt. Die spröde Schöne dreht sich schüchtern nach allen Seiten um, trippelt im Kreise umher, und der feurige Liebhaber umkreist sie in wilden Sprüngen.

Die Stimmen der Sänger waren rein und klar; sie sangen aus voller Seele und man konnte auf ihren Gesichtern lesen, dass der Gesang ihnen das größte Vergnügen bereitere. Was dem an russische Volksgesänge ungewöhnten Ohre meist missfällt, sind die vielen hohen Kopftöne, sie sind es aber, die dem Gesange seine Originalität und einen gewissen Reiz verleihen, und diese hohen Töne scharf und klar hervorzubringen ist die höchste Kunst des Sängers.

Am Abend kehrten wir nach Jegoriewsk zurück und morgen früh denke ich die Goldwäsche zu verlassen.

Zweiter Brief.

Kusnezsk, den 20. Mai 1861.

Seit gestern Morgen bin ich in Kusnezsk, der langweiligsten Stadt die ich je gesehen habe, und ich wäre vor langer Weile gestorben, wenn ich nicht einen Theil der Zeit

zum Schreiben angewendet hätte. Und mit welchen tungen kam ich nach Kusnezsk, hier dachte ich mich Tage auszuruhen und zu erquicken. Wer hätte s träumen lassen, dass eine so schöne Schaale einen s Kern habe. Die Lage des Städtchens ist reizend man den Tom passirt, so führt der Weg die steile L am rechten Ufer hinauf. Hat man nach einigen Wer Kamm erreicht, so bietet sich dem Reisenden ein t. Anblick dar. Eine weite, herrliche, grüne Ebene v dem klaren Wasserstreifen des Tom durchschnitten, a Ufer sich die Stadt, mannigfaltig gruppiert, entlang ziel würdig blickt von der Höhe die alte Citadelle auf d hinab. An der andern Seite des Tom schlängelt vielen Windungen die Kondoma dahin und ergießt si bei Kusnezsk in den Tom.

Als ich so den Berg auf einem sehr gefährlichen Wege hinabfuhr, versetzte ich mich im Geiste in schichte dieses alten Bollwerkes der russischen Ma Altai. Was könnten diese alten Mauern alles erzähle viele Kämpfe haben sie mit angesehen? Oft drängten den Horden des Südens gegen sie an und sie widers und nur dem Muthe und der Kühnheit der Kosaken es, durch hundertjährigen Kampf diese Horden zu hä Unter solchen Gedanken langte ich in Kusnezsk an Kronquartier wurde mir angewiesen. Die Wohnung v härmlich, einige niedrige leere Zimmer; die Wände weiss, waren durch den Zahn der Zeit mit einem schwarzen Ueberzug versehen; zwei Stühle und ein Sp mit drei Beinen, der nur an die Wand gelehnt, stehen machten das ganze Mobiliar aus. Die Wirthin war eine l liche Frau und erquickte mich, den Hungrigen, mit frugalen Mahle.

Nach Tische warf ich mich in bessere Kleider un in der Stadt umher. Einige Beamte, mit denen ich Ge hatte, fand ich nicht zu Hause, das heisst, sie waren ni sprechen, da sie ihr Mittagsschläfchen hielten. Die Stadt

ist ohne jegliches Leben. Auf den vielen Strassen begegneten mir nur selten einige Bauern oder Bürger in ihren Kaftanen, oder auch wohl ein Tschinownik (Beaunter) mit grosser Kokarde, meistens aber alle Invaliden (die Besatzung der Citadelle ist eine Invaliden-Compagnie). Die Stadt selbst liegt theils auf der Höhe des Uferberges, theils in der nächsten Niederung des Flusses; zur unteren Hälfte führt ein ziemlich beschwerlicher Weg hinab. Die einzigen steinernen Gebäude von Kusnezsk sind zwei Kirchen, die Citadelle, und das Haus eines Kaufmanns; alle übrigen Häuser sind von Holz ohne Fundamente, meist durch die Zeit aus ihrer Lage verrückt.

Ich besuchte den Markt, einen viereckigen grossen Platz der von zwei Seiten von den Reihen der Läden begränzt ist. Kusnezsk ist die älteste Stadt des Altai; sie war viele Jahre der Schutz der nördlicheren russischen Bevölkerung. Woher sie ihren Namen bekommen hat, ist nicht recht klar. Das Volk erzählt, die hiesigen Einwohner seien gute Schmiede (Kusnetzi) gewesen, und daher der Name¹⁾. Die Tataren nennen Kusnezsk Aba Tura (Vaterstadt), dieser Name kommt aber wahrscheinlich vom Flüsschen Aba her, das weit von Kusnezsk in den Tom fällt. Jetzt ist die Stadt unbedeutend und verdient wohl nur deswegen diese Bezeichnung, weil sie früher eine Stadt gewesen ist. Handel treibt man wenig; die Tataren sind arm und der Goldwäschen im Tomgebiet sind nur sehr wenige. Der fast einzige Erwerbszweig von Kusnezsk ist der Tabak, mit dessen Anbau und Zubereitung sich Kusnezsk und alle umliegenden Dörfer beschäftigen.

Reiche Quellen zur Geschichte Südsibiriens musste das Kusnezskische Archiv aufzuweisen haben und ich dachte bei

¹⁾ Dass der Verf. nichts von den in der sibirischen Geschichte viel besprochenen Schmiede-Tataren gehört hat, ist zu verwundern. Bessäse er einige geologische Kenntnisse so würde er ausserdem gewusst haben, dass Kusnezsk in einem höchst sehenswerthen Steinkohlenbecken liegt, in dem man mit offenen Augen nicht über Langeweile klagen sollte! vgl. in d. Arch. Bd. V. S. 333ff. E.

meinem hiesigen Aufenthalt diese ein wenig. Leider bin ich auch dessen beraubt, denn es ist das Landgericht (Semski Sud) und das verbrannt.

Heute Morgen habe ich glücklich mein Tagebuch beendet, und da ich nichts besseres anzufangen konnte, ging ich auf den Markt und erstaunte nicht wenig über die Theuerung. Das Pud Fleisch (40 Pfd.) kostet in Barnaul 1—2 Rubel). Die Butter der Beskopen (23 Sgr.) und zwar Kochbutter; das Roggenmehl 60 Kop. (20 Sgr. — in Barnaul 30 Kop. — 90 Kop. (etwa 1 Thlr. — in Barnaul 50 bis 60 Kop.). Die Theuerung kommt von der Viehseuche des vorigen Jahres.

Als ich vom Markte nach Hause gekommen war, traf ich von neuem die tödtliche Langeweile und ich beschloß, den Tag zu verbringen, wenn ich Kusnezsk den Rücken kehren will. Ich will Ihnen aber noch meinen Reisebericht von hierher mittheilen.

Am 13. Mai 10 Uhr Morgens reisten wir von Irkutsk ab. Unser Wirth mußte zur Goldwäsche fahren und ich ging deshalb mit ihm, und Tarantas (Reisewagen) auf einem andern Wege nach Irkutsk. Wir hatten ein herrliches Dreigespann aus kleinen Wägelchen und unser lebenswürdiger Führer, ein großer Pferdeliebhaber ist, bewies in der Trefflichkeit seiner Pferde, denn schon um 11 Uhr waren wir das 20 Werst entfernte Dörfchen Podnischino erreicht, also in einer Stunde 20 Werst (fast 3 Meilen) zurückgelegt und zwar auf durchaus nicht ebenem Wege. Der Weg war an manchen Stellen schlecht und sumpfig, das noch wellige Land ist dicht mit Bäumen besetzt. Die letzte Hälfte des Weges war schon flacher. Dadurch erhielt die Landschaft eine reiche Abwechselung dem Auge darvon, die von der Eintönigkeit sibirischer Wälder abwich. Hier fanden sich verschiedene Arten von Bäumen vor, die in den sibirischen Wäldern vertreten; dunkelgrüne Tannen und Fichten st

fast braungrünen Cedern (*Pinus cembra*), den mattgrünen Lärchenbäumen, deren **feine Nadeln** wie Franzen an den so mächtigen Zweigen **herabhängen**, in buntem Gemisch durcheinander. Dann wieder **Laubholz**: Birke, Espe und Weide, und viele kleine **Gebüsche**, kurz alles was die Baumvegetation Sibiriens hervorbringt zeigte sich hier vertreten. Man sieht schon dass man sich bedeutend niedriger als Jegoriewsk befindet, denn **Schnee** ist nirgends anzutreffen, und die Bäume sind schon **um vieles** dichter belaubt. Dicht vor Kasma brannte der **Wald**, dass wir eine ganze Strecke im dichten Rauch fuhren. **Diese Waldbrände** richten unglaubliche Verheerungen in den Wäldern Sibiriens an, oft brennt der Wald meilenweit ab, aber bei der dünnen Bevölkerung kann diesem Uebel auf **keine** Weise abgeholfen werden.

Um 2 Uhr erreichten wir Kasma, eine kleine Goldwäsche. In diesem **Jahre** wird an der Kasma nicht gearbeitet, da der Ertrag **zu gering** ist. Alle Arbeiter sind zum Goldsuchen ins **Salairische** Gebirge ausgeschickt. Wir hielten uns hier bis 4 Uhr auf.

Auf der Hälfte des **Weges** änderte sich der Charakter der Landschaft durchaus **nicht**; derselbe bunte dichte Wald; dieselben Bergwellen. **Als** die Hälfte des Weges zurückgelegt war, **lichtete sich** der Wald und plötzlich dehnte sich vor uns eine weite **herrliche Ebene** aus. Grasreiche unabsehbare Wiesen von **vielen** Flüsschen durchschnitten, und dicht mit Dörfern wie **besät**. Nirgends habe ich hier so dichte Bevölkerung **gesehen**; fast alle 2—3 Werst passirten wir ein Dörfchen und nach allen Seiten sahen wir deren mehrere liegen. Um 6 Uhr Abends erreichte ich endlich noch das Dorf Brykonowa (20 Werst). Hier fand ich die Pferde schon angespannt und fuhr deshalb sogleich weiter und langte um 10 Uhr in Bederowa (25 Werst) an. Da hier Pferde sofort nicht beschafft werden konnten, musste ich mich 2 Stunden aufhalten. Interessant war mir während der Zeit die Unterhaltung mit dem Bauernältesten, der mir so manches über die hiesigen Verhältnisse mittheilte.

Die Bauern die in der Ebene nördlich Gebirge wohnen, beschäftigen sich wenige mit Viehzucht. Dies hat besonders darin das Vieh ganz besonders gut an der Grä waldes gedeiht, da es hier sowohl das sa Waldes, als auch das Steppensalz in Fü vielen Jahren treibt der ganze Kreis bedeu und versorgt die Städte Barnaul, Tom mit Vieh und Fleisch, deshalb ist der Kre kertste und reichste im Altai. Seit dem vo ist das Volk hier viel armer geworden, d Herbst eine furchtbare Rinderpest fast alle neun Zehntel alles Viehes ist umgekommen Milch ist in den hiesigen Dörfern beinahe und die Bauern leben jetzt meistens von Bro Stimmung der Bevölkerung ist jetzt eine s sie bald von den schweren Hütten-Arbeiten „Gott segne den Kaiser unsern Hüter und f man aus jedem Munde tönen. Die Leute k noch gar nicht fassen, und fast in jedem Do mich über diesen Gegenstand.

Die hier wohnenden Tataren (Teleuten) sehr ehrliche Leute gerühmt, mit denen die r gern Geschäfte machen. Es gäbe viele tüchtig ihaen, die mit ihren Familien im Wohlstan meisten wunderte es mich, dass man hier v nicht mit Verachtung sprach, wie es gewö Bauern von den Eingebornen thun.

I. Tataren am Ur.

In der Nacht passirte ich Bederowa (4 Werst) und erreichte früh am Morgen das dorf am Ur. Wir stiegen in einem ziemli Häuschen ab, welches einem reichen, durch s keit weit berühmten Tataren-Kaufmann Nicol gehörte. Obgleich wir die Leute fast mitten

aus dem Schlafe störten, wurde ich dennoch mit aufrichtiger Freundlichkeit empfangen, und suchte mir mein Wirth in jeder Weise behülflich zu sein. Das Haus war um vieles gröfser, als die gewöhnlichen Bauernhäuser. Im unteren Stockwerk war die Vorrathskammer und die Küche; im oberen Stockwerk der durch einen Flur in zwei Theile getheilt wurde, waren rechts zwei Zimmer, eins das Wohn- und das andere das Schlafzimmer des alten Sartlajew; links ein geräumiges Zimmer, das der Sohn des Wirths mit seiner Frau und seinen Kindern bewohnte. Die innere Einrichtung der Zimmer unterschied sich wenig von denen der Bauern. Ringsum im Zimmer standen Bänke; in jedem Zimmer ein Bett mit Wolllock-Matratzen, auf denen mehrere Schlafpelze, deren man sich als Decken bediente, aufgehäuft waren. Ein hölzerner Tisch, recht bunt bemalt, stand im vorderen Winkel des Zimmers.

Bald nach meiner Ankunft versammelte sich in meinem Zimmer eine ganze Gesellschaft von Teleuten. Sie waren alle nach russischem Schnitt gekleidet; hohe Stiefeln, weite blau- oder weissleinene Schnurrhosen, ein weisses oder buntes Hemd aus Bauerleinewand, das länger als bei den Russen bis über die Knie reichte, und unter den Armen waren grofse rothe oder gelbe Vierecke eingenäht. Schafpelze und Kastane von Bauerntuch ganz nach russischem Schnitte. Die Haare lassen alle 3—4 Zoll lang wachsen und sie ungescheitelt herabhängen, so dass dieselben die Stirne bis zu den Augen bedecken. Auf dem Kopfe hatten fast alle beutelförmige Tuchmützen, unten mit Pelz verbrämt.

Die Gesichtszüge der meisten zeigten den mongolischen Typus, aber nicht so rein wie bei den Altajern, denn einige hatten lange spitzige Gesichter mit wenig hervorstehenden Backenknochen. Die Hautfarbe ist gelb, bei einigen fast braun, was wohl vom wenigen Reinigen der Haut herrühren mag. Die Farbe des Haares ist durchgängig schwarz. Die meisten Individuen sind klein und untersetzt. Sie beantworteten meine Fragen mit rühmenswürdiger Offenheit.

Die Frauen tragen lange Leinwandkle
und Zöpfe ohne Zierathen; die verheirat
Kopflücher.

Der größte Theil der am Ur wohnt
sich nicht Telenget sondern Atsch Küs
ten aber zu derselben Zeit mit den Teleut
gewandert zu sein. Die Sprache ist volls
lenget, auch sind ihre Sagen und Lieder

Von den hiesigen Tataren ist nicht
sie hängen alle dem Schamanismus an. Im
auch ein Schaman.

Am Vormittage vervollständigte ich d
sang des Pi Tas und den Gesang Pös K
sen), dieser lautet wörtlich:

Pi Tas, Karylyk und Täminä war
wollten in den Krieg ziehen, als sie in der
ten sang zu ihnen ihre Mutter:

„In der Nacht hab ich einen Traum ge
Lasset ab von dieser Fahrt;
Ein gieriger Rabe mit blutigem Schnab
verdeckt fliegend das Haus.

Im Dunkeln hab ich 'nen Traum gesehen
Lasset ab von dieser Fahrt.
Ein mächtiger Wolf mit schnaubendem M
schleicht rings um die Thür.

Als die Söhne der Mutter Wort nich
Mutter weinend aus ihrer Brust Milch und
sie als Milch (sic!). Pi Tas wirft nach de
mit einem Stein. Die Mutter singt, ihn ve

Des Pi Tas Reitpferd mit gemischtem F
wenn er es umwendet, stürze es nieder.
Die Jünglinge dieses Volkes, gegen
Pi Tas mögen sie rasen.
Das blutige Geschoss, das bunte Gescho
durchbohren mög es Pi Tas.

Des Karylyk schwarzes Reitpferd
wenn er es umwendet, möge es stürzen
Die Jünglinge der Telenget
gegen Pi Tas mögen sie rasen,
Das bunte Geschoss mit der Geierfeder
Durchbohren möge es Karylyk.

Tälsarn des Täminä Reitpferd
wenn es ausläuft, mag es stürzen!
Die Jünglinge der Telenget
Gegen Täminä mögen sie rasen,
Das bunte Geschoss mit der Geierfeder
durchbohren möge es Täminä.

Sie zogen in den Krieg; das Heer (des Feindes) vertrieb
sie, sie flohen zurück. Auf dem Wege singt Pi Tas

Steinige Fuhr, steinige Fuhr,
seht zu, dass ihr das Geröll auseinander scharrt,
wenn ihr's Geröll nicht auseinander scharrt,
werden Geröll und Knochen zusammen sein.

Sandige Fuhr, sandige Fuhr,
Seht zu, dass ihr den Sand auseinander scharrt,
wenn ihr den Sand nicht auseinander scharrt,
wird Sand und Knochen zusammen sein.

Alle drei starben dort. Die Mutter wartete im Hause;
als die Söhne nicht kommen, singt die Mutter weinend:

Der bunte Hengst befruchtet die Heerde,
was ist's, dass Pi Tas nicht zurückkehrt?
Der Adler baut sein Nest,
was ist's, dass Karylyk nicht zurückkehrt?

Der schwarze Hengst befruchtet die Heerde,
was ist's, dass Karylyk nicht zurückkehrt?
Der schwarze Vogel baute sein Nest,
was ist's, dass Karylyk nicht zurückkehrt?

Tälsarn befruchtet die Heerde,
was ist's, dass Täminä nicht zurückkehrt?

Der Geier baute sein Nest,
was ist's, dass Tāminä nicht zurückkehrt?

Dem Menschen, der Pi Tas gesehn,
will ich des bunten Hengstes Heerde geben;
wenn er des bunten Hengstes Heerde nicht nim
will ich das gehörnte Vieh ihm geben;
wenn er das gehörnte Vieh nicht nimmt,
will die fetten Schafe ihm geben;
wenn er die fetten Schafe nicht nimmt,
will ich mich selbst ihm zur Selavin geben.

Dem Menschen, der Karylyk gesehn,
will ich des schwarzen Hengstes Heerde gebe
wenn er des schwarzen Hengstes Heerde nich
will ich das gehörnte Vieh ihm geben etc. etc

Dem Menschen, der Tāminä gesehn,
will ich des Tālsarn Heerde geben,
wenn er des Tālsarn Heerde nicht nimmt,
will ich das gehörnte Vieh ihm geben,
wenn er das etc. etc.

Nach Tische machte ich einen Spazierga
Dorf. Es zieht sich wohl drei Werst am rec
Ur entlang. Am östlichen Ende desselben wo
sische Familien, die amtlich den Tataren zug
und dieselben Abgaben wie diese bezahlen. (D
taren zahlen ihre Abgaben in Geld, nicht in F
hier wohnenden Russen stammen ursprünglich
ab (sic!), und verstehen dennoch merkwürdiger V
sie von Jugend auf mit Tataren zusammen wol
Wort tatarisch; aus ihren Gesichtszügen ist
mongolischen Typus verschwunden.

In der westlichen Hälfte des Dorfes steher
ser, worin Tataren wohnen, von diesen sind
Art der russischen Bauernhäuser aus Holz ge
ist aus Brettern und Flechtwerk und mit F
Diese Häuser sind im Sommer kühl und in
zu heizen; sie sind auch leicht zu erbauen

sehen sie zwar sehr hässlich und niedrig aus, da sie sich halb unter der Erde befinden, das Innere macht aber einen sehr angenehmen Eindruck. Sie sind rein geweiht, und der Fußboden ist von glattgestampftem Thon. Von der inneren Einrichtung ist wenig zu sagen, da sie sich von der, der russischen Bauernstuben nicht unterscheidet. Der einzige Uebelstand dieser Häuser ist, dass ein anhaltender Regen jedesmal starke Reparaturen erfordert (nöthig macht?).

Im Dorfe traf ich den Kam (Schaman). Er führte mich in sein Haus, das aber so eng und unheimlich aussah, dass ich es hier nicht lange aushalten konnte. Ein kleines Zimmer war ganz mit Sachen vollgepfropft, ein halbes Dutzend schmutziger, halbnackter Kinder wälzte sich auf der Erde umher; auf dem Bette und Hängeboden lagen einige schmutzige Weiber und die Atmosphäre war so dick, dass das Athmen fast unmöglich war. Der Schaman zeigte mir seine Zaubertrommel, die von der der Altajer bedeutend abweicht.

Am Nachmittage schrieb ich einige Gesänge und Märchen auf. Etwa um 4 Uhr kam der Kam zu mir. Nachdem ich ihn mit Brantwein bewirthet, wurde er sehr gesprächig und dictirte mir einen Gesang beim Opfer. Die Uebersetzung davon lautet wörtlich:

Der du dich oben befindest, Himmel Abyjas Kam
 Das Grüne auf der Erde hast hervorgerufen,
 Am Baume die Blätter hast hervorgorufen,
 Am Schenkel das Fleisch hast wachsen lassen,
 Auf dem Kopfe die Haare hast hervorgerufen,
 Du Schöpfer des Geschaffenen,
 Du Himmel des Bereiteten,
 Himmel, der du die Sterne hervorgebracht!
 Ihr sechszig Herren, die der Vater erhoben,
 Du Ül gön Pi, der du die Mutter erhoben,
 Du Schöpfer des Geschaffenen,
 Du Himmel des Bereiteten,
 Du Himmel der du die Sterne hervorgerufen.
 Möge Gott Vieh geben.
 Möge Gott Brod geben.
 Möge Gott dem Hause ein Haupt geben

Du Schöpfer der Geschaffenen,
 Du Himmel der Bereiteten!
 Vom weisen Vater bitte ich,
 Gieb deinen Segen mein Vater!
 Helfe mein Vater!
 Im Hause meinem Haupte!
 In der Heerde meinem Vieh!
 Vor dir verneige ich mich.
 Gott möge seinen Segen geben!
 Du Schöpfer des Geschaffenen!
 Du Himmel der Bereiteten!

Dieser Kam ist ein ganz verständiger
 seinen Glauben von ganz anderer Seite zeigt,
 dass er sich nicht die geringste Macht über
 heiten u. s. w. zutraue; sein Schamanisiren sei
 eine Fürbitte bei dem Herrn der Welt, dem
 geschaffen habe, und das Opfer sei nur ein Z
 muth und der Ergebenheit die man Gott beze
 ihm sein Eigenthum opfere. Die Geister, die
 nur Fürbitter bei dem Höchsten. Bei dieser G
 er mir als Beweis seiner Worte umstehendes S

Von den mythischen Sagen des Schamani
 mir nichts mittheilen; Alles was ich von ihm e
 war Folgendes: Der höchste Gott der Alles g
 und pflege, sei Ülgön oder Adam (!)¹⁾. Das h
 der Arlik²⁾. Ülgön und Arlik haben beide
 die ihnen zur Seite stehen. Die vornehmste
 Ülgön seien die erwähnten 60 Helden. Unte
 die Erhabensten Mandischire, Mai Tene, S
 Pajan³⁾.

¹⁾ Ülgön heisst in tatar-türkischer Sprache s. v. a. g

²⁾ Dieser Name, das mongolische Arlik, bedeutet auch
 dhagläubigen Mongolen den Fürsten der Unterwelt.

³⁾ Mandischire ist ohne Zweifel der verdorbene Na
 Mandchusri. Man sieht dass die Schamanen auch
 Genien in ihr Pantheon einlassen.

Späterhin ging der Kam mit mir im Dorfe umher und zeigte mir eine Opferstelle. Das Fell des Opferthieres hängt nicht, wie bei den Altajern, an einer langen Stange, sondern es ist zwischen zwei Stangen in sitzender Stellung auf dem Gerüste aufgestellt. Auch die Teleuten weihen dem Gott nur das Fell, das Fleisch essen sie selbst.

Götzenbilder, sagte der Kam, hätten sie nicht, bei jedem Hause aber sei eine Ehrenstelle der Gottheit geweiht. Er zeigte mir hierauf, wie bei jedem Hause mehrere kleine Birkenstämme aufgestellt waren, an denen Hasenfelle hingen. Dieses Hasenfell darf nicht eher abgenommen werden, als bis es zu faulen beginnt, dann wird ein neues (und zwar ein Winterpelz) an neuen Birkenstämmen aufgestellt.

Zweimal im Jahre, im Frühling und im Herbst, wird hier dem Vater der Erde und des Himmels (Ülgön) ein Opfer gebracht, indem man das Fell mit Milch bespritzt.

Am 14. Morgens verlies ich das Tatarendorf am Ur und fuhr zum Dorfe Solkoi (10 Werst). Der Weg war gut, nur die Passage über den Ur gefährlich, da die Brücke sehr schadhaft, fast ganz eingestürzt ist.

Solkoi ist ein großes und reiches Tatarendorf; es besteht aus mehr als 60 Holzhäusern und 5—6 Häusern aus Flechtwerk. Da mich das Ungeziefer in meinen vorigen Quartieren zu sehr gequält, und schönes warmes Wetter war, lies ich mein Zelt aufschlagen, obgleich einige Häuser von Aussen ziemlich reinlich schienen. In Solkoi wohnen zur Hälfte Alseh Kästim zur Hälfte Telenget; getaufte Tataren sind sehr wenige. Sie beschäftigen sich, wie die Tataren am Ur, mit Ackerbau und Viehzucht. In Solkoi wohnt ein Baschlyk (Saisan) und zwei Schamanen; die beiden Letzteren waren aber so betrunken, dass ich nicht das Geringste von ihnen erfahren konnte. Ich hielt mich in Solkoi bis zum 16. Abends auf, fand hier reiche Ausbeute und vervollständigte das Lied von Kangra Pi, von Ak Köbökö, und schrieb mehrere Märchen, Gesänge und Sagen auf. Von diesen Sa-

gen will ich nur eine mittheilen, die den Oirot betrifft, der nach Russland flüchtete.

Kongodoi war der Oirot-Fürst. Die zwei Frauen; von der ersten Frau wurde ihr Sohn geboren; der Name dieses Sohnes war Schönü. Als diese Frau gestorben, nahm Kongodoi eine zweite Frau. Von der zweiten Frau wurden ein Mädchen und ein Sohn geboren; Amyr-Sana, Tämür-Sana und Karam-Sana waren die Namen der Söhne. Schönü ging auf die Jagd und schoss einen rothen Fuchs und brachte ihn nach Hause. Darauf ging Amyr-Sana, Tämür-Sana und Karam-Sana mit Schönü alle drei ebenfalls jagen; sie schossen, aber kamen leer zurück. Schönü ritt wie ein Tiger zu schiessen. Schönü schoss ein Reh an einen Baum und kehrte zurück. Die anderen gingen darauf auch aus, um einen Tiger zu schiessen, den an den Baum gebundenen Tiger und schossen, aber er fiel nicht um. Als sie kamen, wars ein angebundener Tiger. Amyr-Sana, Tämür-Sana und Karam-Sana diesen angebundenen Tiger wollen wir nicht nehmen, wird sehr zanken. Als sie von dort nach Hause kehrten waren, sagten sie zu ihrem Vater: „Ach, das ist gut zu! du gib nicht zu, dass dein ältester Sohn auf die Jagd geht, er ist ein schlechter Mensch, er wird dich tödten.“

Der Vater stimmte seinen drei Söhnen bei, ihn zu tödten. Sie machten Schönü einen Betrunkenen rissen sie beide Schulterblätter an einem Loch von 60 Faden in der Erde und stießen ihn hinein.

Nach einiger Zeit kamen drei Leute, mit Bogen kamen sie. Diese drei Leute sagten zu Schönü: „Wer mit diesen Bogen schießt, dem werden wir den Tribut geben, wenn Kongodoi nicht schießen kann, so werden wir den Tribut geben.“ Die drei Söhne konnten den Bogen nicht heben, konnten nicht schießen, fürchteten sich und sagten: „man muss nach Schönü sehen.“

ritten sie, nahmen ihn aus dem Loche; Schünü lebte noch. Jetzt freuten sie sich, schlachteten eine junge Stute, tranken Brantwein und aßen Fleisch. Schünü sagte: Ich werde meinen eigenen Bogen holen". Er brachte ihn. Schünü schoss seinen Bogen ab, zerschoss die eiserne Schwelle seines Vaters. Jetzt sagte er: Bringt mir doch jene Bogen! die Bogen brachten sie; Schünü spannte alle drei, schoss ab und sagte: „Nehmt doch diese lächerlichen Dinger und macht euch fort". Die drei Männer kehrten jetzt zinspflichtig zurück.

Amyr-Sana, Tämira-Sana, Kaldan-Tschärü vereinten sich und ritten fort, um den Tribut einzuholen. Sie ritten sehr schnell. Als sie den halben Weg zurückgelegt, folgte ihnen Schünü nach. Auf dem Wege traf er sie; jetzt brachte Schünü eine Kälte hervor, und liefs sie in der Kälte erfrieren. Sie blieben auf dem Wege. Schünü kam vorher an und sammelte den Tribut ein. Als er zurückkehrte, traf er auf dem Wege drei Menschen. Von diesen sagte einer: „Von deinem Vater habe ich dir Brantwein gebracht, trinke!" der zweite Mensch sagte: „Du Schünü trinke nicht den Brantwein; gieße diesen Brantwein den Hunden hin!" Schünü goss den Brantwein dem Hunde hin, als der Hund ihn getrunken, starb er.

Darauf kehrte Schünü nicht zurück, sondern begab sich zur Jurte seines Onkels Ajakky; dieser gab ihm seine Tochter. Schünü heirathete diese und wohnte daselbst. Als Ajakky alt geworden, sagte er zum Schünü: „Du gebiete meinem Volke, ich selbst bin alt geworden und kann es nicht mehr regieren". Als Schünü so das Volk beherrschte, sagten seine Unterthanen: Dieser Schünü ist ein Nichtswürdiger, er soll nicht unser Haupt sein. Als Schünü dies hörte, flüchtete er, begab sich zum Russen-Fürsten und wohnte in dessen Lande. Eines Tages zerschoss er die Köpfe von 67 Pferden des weissen Czars mit einem Pfeile. Die Russen sagten: Was für einen Menschen duldest du, dieser zerschoss die Häuse der Pferde? Der Kaiser bezahlte die Pferde und

sprach: „Diesen Menschen rührt mir nicht
möge Krasnoschokoff sein.

Es wurden mir hier mehrere Gegenstände
die Teleuten von ihren Vorfahren ererbt hat

1) Eine Männermütze. 2) Eine Frauen-
mütze aus Silber. 4) Bogen und Pfeile. 5) I
Die ersten beiden Mützen waren aus schwarzem
Lammfell besetzt und gefuttert. Die Zobelmütze
war aus rothem Tuch mit Goldtressen besetzt
verbrämt, zum Gebrauch der Frauen an Feiern.
Die Mützen und Ohrringe werden noch an Feiern
Der Bogen bestand aus vier Schichten; ein
dann eine Schicht Holz, darauf eine Schicht
zu oberst Birkenrinde. Die Pfeile waren mit
Die Ohrringe sind von Silber sehr zierlich ge-
alle Weiber tragen noch dieselben.

Als man ein wenig Zutrauen zu mir ge-
man an, mir seine Noth zu klagen. Auf
Klagen konnte ich, da es nicht meines Amtes
zu schlichten, nicht eingehen und verwies
Personen an das Kreisgericht, dagegen hatte
dieser Unterhaltung den Nutzen, dass ich mehr
interessantes über die hiesigen Verhältnisse er-

Die Tataren blicken voll Neid auf die An-
russischen Bauern in der Ebene. Vor 50 Jahren
waren hier nur sehr wenige Dörfer, und das
hörte uns. Jetzt sind überall Dörfer, der T
von Jahr zu Jahr weniger, und das Land wird
gemessen. Vergebens suchte ich ihnen zu ver-
das Land des hiesigen Kreises der Krone geh-
sie darüber zu verfügen habe. Ich erzählte
meiner Heimath es gar kein unbebautes Land
hier noch die doppelte Zahl von Menschen w-
indess waren sie von ihrer Meinung nicht abzu-

Recht deutlich zeigen die Teleuten hiesiger Gegend, dass die Civilisation sich selbst und zwar durch Noth entwickeln muss. Alle Bemühungen der Krone, die Eingebornen Sibiriens zu civilisiren, sind an vielen Punkten gescheitert. Hier bildet sich das Volk durch sich selbst. Als des Landes für den Einzelnen immer weniger wurde, hörte bei ihnen das nomadisirende Leben auf; sie bauten Häuser, trieben Ackerbau und leben jetzt, obgleich sie in allen Gebräuchen den Ueberlieferungen ihrer Väter huldigen, ganz wie die russischen Bauern.

Seit einigen Jahren hat die Erblichkeit der Saisane aufgehört, sie werden jetzt auf drei Jahre gewählt und heissen officiell Starschina (Aelteste). Zu gleicher Zeit wurde festgesetzt, dass sie die Abgaben nicht in Fellen, sondern in Geld zu erlegen haben. Letztere Anordnung ist für die hier wohnenden Teleuten sehr vortheilhaft, da hier wenig Wild ist und sie die Felle, um sie abzuliefern, erst kaufen müssten. Trotzdem sind sie mit diesen Anordnungen durchaus nicht zufrieden. — Der Mensch ist ein Gewohnheitsthier.

Ganz besondere Angst haben die Teleuten vor der Taufe. Sie fragten mich, ob es wahr sei, dass der Zaar befohlen habe, dass sie sich alle taufen lassen müssten, und dass man zu ihnen Kosaken schicken und sie zur Taufe zwingen würde. Ich versicherte ihnen die Unwahrheit dieser Angabe, und sie waren über diese Mittheilung sehr erfreut. Die Verbreitung solcher Gerüchte ist der Verbreitung des Christenthums äusserst schädlich, denn sie befestigen die Leute im Halten an ihre ihnen überlieferten Satzungen.

Am 16. Abends spät erreichte ich den 12 Werst entfernten Ulus Schandy. Ich quartierte mich bei dem früheren Baschlyk Wasilii ein, fand hier ein reinliches Zimmerchen und richtete mich ganz wohnlich ein. Tages darauf war sehr schlechtes Wetter; fast vom Morgen bis zum Abend regnete es. Die Leute des Dorfes waren auf dem Felde, und ich fand Niemand, der mir irgend etwas hätte mittheilen können. Mein Wirth zeigte mir die Sonntagskleider seiner Frau; sie

waren ganz eigenthümlichen Schnitts und sicherte, genau nach Art der Vorfahren gestickereien davon sollten ererbt sein. V. Frauen sollen dieselbe Kleidung noch jetzt gleich mit den Zobelmützen tragen. Das C einem seidenen fast bis zu den Knöcheln u kleide mit kurzen Aermeln und mit Gold ges und Kragen. Der Brustlatz ist mit Knöpfen denen ich sechs sehr alte fand. Ueber die trägt man eine bis an die Knie reichende Ja ben Zeuge, wie das Unterkleid. Die Aermel reichen bis zur Handwurzel, sind eng und an überhaupt findet man an den Kleidern nirgend näht. Der Kragen dieser Oberjacke ist etwa und reicht bis über die Brust; er ist aus sch mit Seide und Goldborten besetzt, und an je gen zwei seidene Quasten mit Goldschnüren schnüre waren sehr alt.

An Waffen fand ich hier 1) einen Köcher Gestelle war von Holz. Man trägt ihn, wie cherte, auf der Brust, den Riemen über den 2) Einen gut erhaltenen Pfeil; das Eisen und waren in einer gelben Elfenbeinkugel befestigt; kugel war durchlöchert.

Der Götterstätte bei den Häusern ist hier als in den früher besuchten Dörfern. Es ist ein etwa 10—15 Birkenstämmen, die mit vielen wei behängt sind.

Am 17. nach Tische verließ ich den Ulu und wandte mich dem Ulu Ail (großes Dorf) zu Ail ist jedenfalls das größte Dorf aller hiesigen dörfer, da es über 100 Holzhäuser und etwa 2 zählt. Ich stieg im Hause des Baschtyk Nikola vor drei Jahren bei meiner Durchreise durch die nen gelernt hatte, ab. Er empfing mich als alten sehr freundlich. Späterhin ersuchte ich ihn, mir

des Dorfes kommen zu lassen, worauf er bereitwillig einging und etwa 20 derselben rufen liefs. Diese Leute waren willfähriger, als ich es irgendwo gefunden habe; dies benutzend arbeitete ich mit ihrer Hülfe bis spät in die Nacht und am andern Tage bis nach Tische. Hier vervollständigte ich besonders die historischen Lieder Ak Këbökö, Sakty Bai, die fünf Kirgisen, und zeichnete ein Märchen auf.

Die Sprache dieser Teleuten ist vollständig dieselbe, wie die der Teleuten des Altai (Muitu, Ulatu etc.), es sind hier nur mehrere russische Wörter eingedrungen. Ausser den hier schon genannten Teleutendörfern befinden sich in der Umgegend noch eine ganze Anzahl kleinerer Dörfchen (Scharlu Ochsol) die sich fast bis zum Tomskischen Sawod (Kusnezsk) hinziehen. Nach Aussage der Eingebornen ist die ganze Steppe dicht mit Teleutenstämmen wie besät gewesen, die unter Anführung des Mamyl und Balyk aus den Irtisch-Ebenen hier einwanderten. Ein Theil derselben ist verrusst und lebt jetzt noch als Jassak-Bauern, ein anderer Theil dagegen ist in den Altai (Muitu, Ulalu, Schamal) ausgewandert, und der Rest nach Tomsk und Minusinsk gezogen. Jetzt sind wohl nur höchstens ein paar Tausend Teleuten hier ansässig.

Früher waren die hier wohnenden Teleuten in vier Saisanschaften getheilt, die jetzt in Woloste verwandelt sind. Die hier vorkommenden Geschlechtsnamen sind:

a) Teleuten:

1) Toro, 2) Otschu, 3) Märkit (alt Myrkyt), 4) Ak Tumat, 5) Kana Tumat, 6) Tschoros, 7) Sart, 8) Kyptschak, 9) Naiman, 10) Tölös, 11) Torgul, 12) Mundus, 13) Kotschkor-Mundus, 14) Totosch, 15) Purul, 16) Tschalman.

b) Atsch-Käschtim

1) July, 2) Tört Ai (vier Hermeline), 3) Tschüngüs Ang.

Die Saisanwürde war früher erblich. Die Geschlechter derselben waren:

1. Saisanschaft (Atsch-Käschtim)
2. - (Telenget)
3. - -
4. - -

Eigenthumszeichen haben die Teleute aufzuweisen.

Es fiel mir auf, dass, obgleich die T würdig wenig dem russischen Einflusse er die meisten Individuen dieses Völkchens tragen. Daran ist aber, wie ich erfahren bare Namengebung der Kinder Schuld. V boren ist, so erhält es nämlich den Name schen, welcher zuerst das Zimmer der W Ist das neugeborene Kind ein Knabe, so gi tretende Mann dem Kinde seinen Namen, i so die zuerst in das Wochenzimmer eintret

Eine andere sehr merkwürdige Sitte i heirathen der Knaben. Gewöhnlich nimn seinen oft nur 8 Jahr alten Sohn eine Frau nicht ein kleines Kind, sondern ein erwa Diese Schwiegertochter arbeitet im Hause für ihren Mann. Gefällt dem Sohne, wenn seine Frau nicht, so kann er sie zurückschic Kalym geht aber verloren. Die Teleuten v dass sie sich eines solchen Falles nicht en Die Hochzeitsfeierlichkeiten selbst bestehen Essen und Trinken; die einzige Ceremonie is Schwiegertochter bei der Götterstätte und c des Brautpaares im Dorfe, wo sie beschenkt

Wie bei den Altajern, können sich Pers Geschlechtsnamen führen, nicht heirathen.

Dass die Teleuten ihre Leichen auf Bä sollen, wie Pallas sagt, habe ich nirgends bes

*) Sind denn die Besucher Teleutischer Wöchnerin Russen?

Alle Teleuten behaupten, dass sie die Leichen in der Erde bestatten und leugnen auf das Bestimmteste, dass der erwähnte Gebrauch bei ihren Vätern jemals stattgefunden hat.

Als von den Vätern ererbte Sachen wurden mir gezeigt: 1) eine andere Art Ohrringe, 2) eine Malakai genannte Pelzmütze, 3) ein Oberkleid der Männer aus gelbrothem Wollenzeug mit schwarzen Schnüren und silbernen Knöpfen besetzt. Dasselbe wird über dem Hemde getragen, ist ohne Aermel und Kragen und der Rücken glatt und ohne Besatz. An den Vorderschößen sind zwei Taschen. Die Teleuten nannten dies Kleidungsstück Kamsal (Kamisol) oder Küsmö.

Das gewöhnliche musikalische Instrument, Tschörtmä genannt, ist dasselbe wie bei den Altajern, es ist roh aus Holz gearbeitet und der Resonanzboden aus Füllensfell; die Saiten aus nicht gedrehtem Pferdehaar.

Zum Schluss will ich noch dasjenige, was ich von dem größten aller historischen Gesänge — die Sage des Ak Köbökö — erfahren habe, wörtlich mittheilen.

Ak Köbökö.

1. Des Ak Köbökö gesprochenes Wort,
ein Wort das man in die Tasche steckt,
für den Hörenden ein wichtig Wort
für Böse Nichthörende ein untaugliches Wort.
2. Des Köbökö Herren gesprochenes Wort,
ein Wort das man ansieht und einsteckt,
für die Wissenden ein bekanntes Wort,
für die Bösen Unwissenden ein untauglich Wort.
3. Köbökö Köbökö durchschreitet den See
macht den Weg über den kahlen Berg.
Wenn ein vortrefflicherer Mann als Köbökö geboren würde,
würde er eine Brücke über das Meer machen.

Ak Köbökö singt im Leibe seiner Mutter:

4. Unter dem Ufer hast du den Weg gemacht,
verbergend hast du den Köbökö vollendet,

unter dem Wasser hast du den Weg gemacht
unehelich hast du den K**öbök** vollendet.

5. Die breite Seide dreimal abreissend,
bereite mir die Windeln,
das Rindenholz dreimal biegend
bereite mir die Wiege.
6. Die dicke Seide dreimal abreissend
bereite mir die Windeln,
das Birkenholz dreimal biegend
bereite mir die Wiege.

Die Mutter singt:

7. Die breite Seide dreimal abreissend,
bereite ich die Windeln und warte,
das Rindenholz dreimal biegend
bereite ich die Wiege und warte.
8. Die dicke Seide dreimal abreissend,
bereite ich die Windeln und warte,
das Birkenholz dreimal biegend
bereite ich die Wiege und warte.

Ak K**öbök** singt:

9. Von Haarseide reisse die Windeln;
vierzig Ammen versammle,
von fester Seide reisse Windeln
neun Ammen versammle.

Die Mutter versammelte die Ammen; riss
Windeln. Einen Sohn gebar sie, seinen Namen
Ak K**öbök**. Einen Tag blieb der Knabe in der Wiege,
zweiten Tage zerbrach er seine Wiege und sagte:
Ich will Fische fangen, sagte er. Er ging auf den See.
Auf dem Wege traf er den K**ödön** Pi. K**ödön**

¹⁾ Der finnische Sagenheld Kullerwo zersprengt
nach seiner Geburt die Windeln in die man ihn gewickelt
hat. Kullerwo, Runo 31, V. 55—60.

hin gehst du mein Kind? Der Knabe antwortete: Wohin soll ich gehen, ich will Fische fangen gehen. Ködön Pi sagte: Wie heisst du denn? Wie soll ich heissen, ich heisse Ak Kōbökö. Ködön Pi sagte: Ich dachte dich, wie die Sahne der Milch (Kōbük, Sahne) einzugießen und zu trinken. Ak Kōbökö sagte: Wie heisst du? Ködön Pi sagte: Ich heisse Ködön Pi. Ak Kōbökö sagte: „Des Viehes Hintertheil (Ködön der H.....re) möchte ich essen, dich des Menschen Hintertheil esse ich nicht“.

Von dort ging Ak Kōbökö und fing Fische; er nahm sie und kehrte zurück. Ködön Pi kehrte auch zurück. In seinem Hause lag ein früher geborner Sohn Mangyt noch in der Wiege. Als Ködön Pi zurückgekehrt war, zankte er seinen Sohn aus: „Hast du keine Scham, du liegst noch, Ak Kōbökö hat seine Wiege zerbrochen und geht schon.“

Ak Kōbökö sang in seinem Hause:

10. Fünf und zwanzig Künstler versammelt,
verfertigt die Spitze meiner Lanze!
fället fünf und zwanzig Bäume,
verfertigt den Schaft meiner Lanze.

11. Fünf und vierzig Künstler versammelt,
verfertigt die Scheide meines Schwertes,
schneidet ab fünf und vierzig Hörner
verfertigt den Griff meines Schwertes!

Als man die Lanze und das Schwert verfertigt hatte, hatte Ak Kōbökö noch kein Pferd. Ak Kōbökö ging deshalb zu seinem Onkel und bat von ihm ein Pferd. Sein Onkel gab ihm ein Pferd. Ak Kōbökö segnete seinen Onkel.

12. Im Frühling und Herbst das Vieh scheerend,
mögest du viele Füllen haben,
im Frühling und Herbst das Vieh scheerend,
mögest du viele Füllen haben.

Ak Kōbökö bestieg das gegebene Pferd und ritt fort. Auf der Ebene stieg er vom Pferde und zog mit dem Schwanze

ihm die Haut ab, zog, zog und behielt die Haut, selbst lief ohne Haut davon. Auf der Ebene hat er Fleisch die Vögel gefressen. Ak Kōböök ging zu seinem Onkel, bat wieder um ein Pferd. Sein Onkel ihm kein Pferd, daher fluchte ihm Ak Kōböök:

13. Die Pferdeschlinge fassend,
möge der Dieb in dein Vieh einfallen!
den Schweif der Pferde packend
möge der Wolf in dein Vieh einfallen.

Der Wolf und der Dieb ergriffen gemäß dem Ak Kōböök das Vieh des Onkels und töteten es. Als Kōböök zum dritten Male kam, gab ihm der Onkel ein Pferd. Als dieses aus dem Hofe heraus gegangen es sich nieder und ging nicht weiter: daher preisböök sein Pferd.

14. Von den wogenden Häuption des Grases ern
bist du geboren Kyzyl Ür
auf fünf und dreissig Weideplätzen dich erqu
bist du geboren Kyzyl Ür.
15. Von den wogenden Häuption des Grases ern
bist du geboren Kyzyl Ür
auf fünf und fünfzig Weideplätzen dich erqu
bist du geboren Kyzyl Ür.
16. Der Kyzyl Ür ist muthig,
wie geschnittenes Schilf ist sein Ohr,
auf dem Grase ist sein Huf,
wie geschnittenes Schilf ist sein Ohr.
17. In seinem Ohr ist eine Quelle,
Slaven leeren sie nicht trinkend,
an seinem Schweife ist Perlmutterschnur
für alle Mädchen ist es zu viel.

Das Pferd lief jetzt weiter. Darauf ritt er umher. In allen Ländern hielt er sich auf. Nach Jahren kehrte er nach Hause zurück. Als er

war, pries er seinen Vogel (Jagdfalken) und seine Waffen und sang:

- 18. Des Elennthier-Kopfes hartes Eisen
hast du zerschmettert, o Falke!
das zusammengeschmiedete feste Eisen
hast du zertreten o Falke!**
- 19. Im Schoofse der weissen Ebene
hast du dich genährt, o Falke!
unter den weissen Wolken
hast du genistet, o Falke!**
- 20. Im Schoofse der blauen Ebene
hast du dich genährt, o Falke!
über den blauen Wolken
hast du genistet, o Falke!**
- 21. Aus fünf und dreissig Baumstämmen
bist du gefertigt, o mein Speerschaft!
Von fünf und dreissig versammelten Künstlern
bist du geschmiedet, o meine Speerspitze!**
- 22. Aus fünf und vierzig Baumstämmen
bist du gefertigt, o mein Schwertgriff!
von fünf und vierzig versammelten Künstlern
bist du geschmiedet, du Schwertklinge!**
- 23. Im dunkeln Schwarzwalde der die Sonne nicht sieht
bist du geschnitten, mein Peitschenstiel!
von versammelten Silberarbeitern ausgelegt
bist du, mein Peitschenstiel!**
- 24. Im dunkeln Schwarzwalde der den Mond nicht sieht
bist du geschnitten, mein Peitschenstiel!
von versammelten Goldarbeitern
bist du ausgelegt, mein Peitschenstiel!**
- 25. Aus dem Leder des beschnittenen Ochsen
bist du sechsfach geflochten, o Peitschenriemen!
aus dem səp ɹəpəɹ vierjährigen Ochsen
bist du vierfach geflochten, o Peitschenriemen!**

Ak K**ö**b**ö**k hatte einen Bruder. Zu seinem Bru
Ak K**ö**b**ö**k: „Lass uns in den Krieg ziehen“; beide
den Krieg. Auf dem Wege fürchtete sich der
und sang:

26. Wenn es grofse Flocken schneiet
wird viel schneien, mein K**ö**b**ö**k?
der jüngst gekommene Gesandte
wird er sterben, mein K**ö**b**ö**k?
27. Wenn der Schnee herabwirbelt
wird viel schneien, mein K**ö**b**ö**k?
der heute gekommene Gesandte
wird er sterben, mein K**ö**b**ö**k?
28. Wie Geklirr tönt es mir,
was bedeutet das, mein K**ö**b**ö**k?
Wie Schneeflocken flimmert es mir,
was bedeutet das, mein K**ö**b**ö**k?
29. Wie Gerassel tönt es mir,
was bedeutet das, mein K**ö**b**ö**k?
Wie Schneewirbel flimmert es mir,
was bedeutet das, mein K**ö**b**ö**k?

K**ö**b**ö**k antwortet seinem Bruder:

30. Was wie ein Geklirr dir tönt,
ist es nicht ein blitzendes Schwert?
Was wie Schneeflocken flimmert
ist es nicht eines Pferdes Mähne?
31. Was dir wie Gerassel tönt
ist es nicht ein Brustharnisch?
Was dir wie Schneeflocken schimmert,
ist es nicht ein Pferdeschweif?

Wiederum ritten sie; wiederum fürchtete sich
und sang:

32. In der grossen Steppe ist schwer zu reiten,
wer wird uns anführen, mein K**ö**b**ö**k?

**Wenn der Schalen immer mehr werden,
wer wird sie austrinken, mein Köbökö?**

- 33. Die groſſe Fuhr ist schwer zu durchreiten,
wer wird uns anführen, mein Köbökö?
Wenn der Schalen immer mehr werden,
wer wird sie leeren, mein Köbökö?**

Ak Köbökö singt:

- 34. Was ist das Schnellste unter den Läufern,
ist etwas schneller als die Antilope?
Wenn die Antilope ermattend still hält,
wird ihn überflügeln der Kyzyl Ür!**
- 35. Was ist das flüchtigste unter den Vögeln,
ist ein flüchtigerer Vogel als der Rabe?
Wenn der Rabe ermattet und still hält,
wird ihn überflügeln der Kyzyl Ür!**

Jetzt bittet der Bruder den Ak Köbökö:

- 36. An den Fuß der Doppel-Birke
binde dein Packpferd, mein Köbökö.
Wenn du dein Packpferd angebunden,
entlasse mich, Ak Köbökö.**
- 37. An den Fuß der gespaltenen Birke
binde dein Pferd, mein Köbökö.
Wenn du dein Pferd angebunden,
entlasse mich, Ak Köbökö.**

**Köbökö entläßt nicht seinen Bruder. Als sein Bruder
entfliehen will, packt Köbökö den Zügel seines Pferdes und
singt zum Pferde:**

- 38. Auf deinem Wege dorthin
mögen sechzig Menschen stürzen!
Auf deinem Wege hierher
mögen funfzig Menschen stürzen!**

**Das Pferd hört die Stimme des Ak Köbökö und stürzt
sich in den Krieg. Der Bruder wollte sich zwischen zwei**

großen Bäumen aufhalten und packt die
beiden Händen, reißt aber beide Bäume
heraus und das Pferd dringt in den Krieg.

39. Auf seinem Wege dorthin
stürzen sechzig Menschen.
Auf seinem Wege hierher
stürzen fünfzig Menschen.

Jetzt ging Kōbö k selbst in den Krieg,
rückgebliebene Heer, und kehrte zurück auf s
Sein Pferd hatte vierzig Wunden, Kōbö k sel
Wunden. Auf dem Wege traf er auf ein D
des Dorfes singen und preisen den A k Kōbö k

40. Des weissen Schimmels Schritte
seine Schritte kommen zu uns.
Des A k Kōbö k Fröhlichkeit
seine Fröhlichkeit kommt zu uns.

41. Des blauen Schimmels Schritte
seine Schritte kommen zu uns.
Des Kō k Kōbö k Fröhlichkeit
seine Fröhlichkeit kommt zu uns!

42. A k Kōbö k deinen Schimmel
binde an den goldnen Pfahl!
Komme, o A k Kōbö k!
Uebernachte bei uns, A k Kōbö k!

43. Kō k Kōbö k deinen blauen Schimmel
binde an den silbernen Pfahl!
Kō k Kōbö k o komme,
Uebernachte bei uns Kō k Kōbö k.

A k Kōbö k übernachtete daselbst; nachde
nachtet stand er am Morgen auf stieg zu Pferd
zurückkehrend:

44. Wo des Pferdes Pflock eingeschlagen,
dort ist die Stelle des Pflockes.
Wo des Mannes Zügel gehalten
dort ist die Stelle des Zügels.

Er ritt, und ritt, kam nach Hause zurück. In seinem Dorfe war seine einzige jüngere Schwester nicht, mit dem Sohne des Kōdōn Pi, mit Mangyt hatte sie sich vermählt. Kōbökö Pi wurde zornig. Nach dem Dorfe des Mangyt ging er, um seine jüngere Schwester zu holen ging er. Seine Schwester erblickte den Kōbökö und sang:

45. Des weissen Schimmels Lauf
sein Lauf kommt zu uns.
Des fröhlichen Kōbökö's Fröhlichkeit
seine Fröhlichkeit kommt nicht.
46. Des blauen Schimmels Lauf
sein Lauf kommt zu uns.
Des schönen Kōbökö's Fröhlichkeit,
seine Fröhlichkeit kommt nicht.
47. Den goldnen Teller mit Speisen bereite,
erwarte den Kōbökö!
Den silbernen Teller mit Speisen bereite,
erwarte den Kōbökö!

Mangyt kam jetzt dem Kōbökö entgegen und erstach das Pferd des Ak Kōbökö. Kōbökö sagte: „Du verstehst gut zu stechen“ und schlug dem Mangyt den Kopf ab. Darauf nahm Kōbökö seine Schwester und kehrte nach Hause zurück. Als er nach Hause zurückgekehrt war, verwandelte er sich in einen Koch und ging wieder fort. Kōdōn Pi (des Mangyts Vater) suchte den Ak Kōbökö und begegnete ihm auf dem Wege; da fragte er ihn: „Hast du den Kōbökö gesehen?“ Kōbökö sagte: „ja, ich habe ihn gesehen, wie aber wirst du ihn tödten? Kōbökö's List ist groß“. Wie ist denn seine List? fragte Kōdōn Pi. Kōbökö sagte: Ich will dir des Kōbökö's List lehren. Da sagte Ak Kōbökö: „steige auf die Spitze des Berges, ich will schießen, du fange mit den Zähnen meinen Pfeil auf!“ Kōbökö schoss, des Kōdōn Zähne zerschmetterte er. Kōbökö fragte: „Hast du's gelernt?“ Kōdōn sagte: Ja! ich hab's gelernt.

Wiederum suchte Kōdōn Pi den Kōböck trafen sich beide. Kōdōn Pi fragte: „Hast du gesehen?“ Kōböck sagte: „Ja ich habe ihn gesehen den See gegangen, da geh auch hinein!“ Kōdōn. Als er hinein gegangen, brachte Kōböck Kälte und ließ den Kōdōn einfrieren, drei Tage ließ er Kōdōn Pi liegt im See. Kōböck sagte: Jetzt komm Hast du nun des Kōböcks List gelernt? Ich meine List ist groß!“ so sagend schnitt er des Kopf ab.

Dritter Brief.

Ulus Tos am Mras den 28. Mai

Kusnezsk hatte, wie Sie aus meinem letzten sehen haben werden, sehr wenig Anziehendes für ich war froh als ich es im Rücken hatte. Mein Pferd musste ich in der Stadt zurücklassen, da der Weg eine sehr kurze Strecke zu Wagen passierbar war stellte mir daher auf der Post zwei möglichst kleine Telegen und in diesen verließ ich am 21. Mai/2. gegen die Stadt.

II. Tataren im Tom-Gebiet.

Der Weg führte zuerst in die Tom-Niederung schlängelte sich vom Flusse wohl ein bis zwei Meilen fernt, in dieser Niederung entlang. Die ganze Ebene dichtetem Gestrüpp bedeckt und von vielen kleinen durchschnitten. Der Weg war schlecht und konnte kaum passirt werden, denn bald war der Boden mit Gerölle bedeckt, bald so sumpfig, dass die Räder stecken blieben; am unbequemsten sind die vielen Wasserrinnen zu durchfahren, da an den Ufern der wöhnlich sehr steil abfällt. Nachdem wir 12 Meilen gelegt, erreichten wir wiederum den Tom, der hier

fähre passirt werden musste. Am jenseitigen Ufer etwa eine halbe Werst von demselben entfernt, liegt das Dorf Attamanowa.

Der Wasserstand des Tom war sehr hoch, und nach der Aussage der Bauern war es unmöglich, zu Wagen weiter vorzudringen, es musste deshalb mein Gepäck auf zwei Boote geladen werden und wir setzten den Weg zu Wasser, den Tom stromaufwärts, fort.

Die Boote der russischen Bauern sind hier ungefähr 10 bis 12 Fuß lang und $1\frac{1}{2}$ Fuß breit. Sie sind aus einem Baumstamm (Pappel) gearbeitet und laufen an beiden Enden in lange Spitzen aus. Jedes Boot wird von zwei Menschen fortbewegt, die es mit langen Stangen am seichten Ufer entlang stoßen. Der Ruder bedient man sich nur dann, wenn eine Untiefe kommt, oder wenn man den Fluss durchfahren muss.

Der Tom ist auf dem ganzen Wege ziemlich breit und liegen in ihm viele mit Weidengestrüpp bedeckte Inseln. Am linken Ufer ist durchgängig Niederung und mit dickem Gebüsch bewachsen; am rechten Ufer zieht sich eine ununterbrochene Hügelkette entlang, die dicht mit Tannen und Birken bewachsen ist, und nur sehr selten bricht das Gestein (Sandstein) durch und wird sichtbar.

Das Fahren zu Wasser ist durchaus nicht angenehm, man kommt nur sehr langsam fort und die Hitze ist auf dem Wasser unerträglich. Die Ausdauer der Fährleute ist zu bewundern, die diese ununterbrochene Anstrengung stundenlang aushalten können. Abends kurz vor Sonnenuntergang erreichten wir das Dorf Besrukowa (25 Werst). Dieses Dorf wird gewöhnlich Protoka (Flussarm) genannt, weil es sich an einem bedeutenden Arme des Tom befindet. Es zerfällt in eine russische und in eine tatarische Hälfte; letztere liegt ungefähr eine halbe Werst weiter stromaufwärts.

Da es ziemlich spät geworden, so beschloss ich hier zu übernachten, natürlich in dem tatarischen Theile des Dorfes. Die tatarische Hälfte desselben macht einen jämmerlichen

Eindruck; sie besteht aus 20—25 kleinen halb zerstörten Holzhütten von halb zerstörten Zäunen umgeben. Die Hütten stehen unregelmäßig durcheinander und der freie Raum zwischen ihnen ist fußhoch mit Koth bedeckt. Fast vor jedem Hause brannte ein Feuer, an welchem ein Kessel mit Wasser kochte. Rund um das Feuer saßen zerlumpte Männer und Kinder bunt durcheinander. Ich ging in das Haus des Aeltesten (Starschina und tatar. Paschlyk) um mich am nächsten Tag die Pferde zu bestellen. Das Haus des Aeltesten war fast das schlechteste im Dorfe. Seine Kleidung war zerlumpt und hing nur in Fetzen um seinen Körper. Auf seinem Kopf hatte er anstatt der Mütze ein zerrissenes schwarzes Taschentuch gewunden. Dieser Paschlyk, ein wahrer Vertreter des ganzen Dorfes, berief die Gemeinde zu einer Versammlung über die Gestellung der Pferde zu berathen. Es dauerte eine Viertelstunde, so waren alle männlichen Einwohner des Dorfes versammelt. In der Mitte der Versammlung auf einem Pfahle hatte der Paschlyk Platz genommen und schaute von dieser Höhe auf seine Unterthanen stolz herab. Die Versammlung selbst mußte auf den Zuschauer einen gewöhnlichen Eindruck machen. Sie bestand wohl aus allen Menschen in den verschiedenartigsten Kostümen (Lurk, Welt. Männer in Weiberröcken; halb nackte Weiber in Weiberröcken; Männer mit Kopftüchern; Weiber mit Kopfmützen, kurz alle möglichen Variationen, die zwischen fünf Gegenständen: Rock, Hose, Mütze, Kopftuch und Weiberröcken stattfinden konnten. Die Versammlung wurde bei der Rede des Paschlyk in Aufruhr; heftiges Geschrei von allen Seiten. Jemehr der Paschlyk Ruhe gebot, um so mehr brüllte das Volk. Es entstand eine stundenlang dauernde Hölle, keiner will einen Zoll breit weichen. Jeder Zuschauer hätte denken müssen, dass es sich um das Wohl des Dorfes handle, wenn er die Heftigkeit des Streites nicht gesehen hätte, und alles geschah nur um drei Pferde Böte, die sie für gewöhnliche Fuhrgehirde mir für ein Jahr stellen mußten. Der Streit wurde in einem

aus Tatarisch und Russisch geführt, wie überhaupt die hiesigen Tataren ein Gemisch von Russisch und Tatarisch reden. Nach stundenlangem Gezanke war man endlich so weit gekommen, dass sich die friedliche Versammlung in ein Schlachtfeld verwandeln wollte. Da riss mir endlich die Geduld; mit Stentorstimme stellte ich die Ruhe wieder her, befahl, sich zu vereinigen und mir für die Nacht ein Quartier anzuweisen. Das letztere war nicht so leicht, und wiederum drohten heftige Debatten loszubrechen, wenn mir nicht ein Tatar (der reichste des Dorfes) sein Haus für die Nacht eingeräumt hätte. Jetzt wurden meine Sachen in das Haus gebracht, und ich selbst begab mich dorthin, um mein Abendessen einzunehmen.

Das Haus, das beste des Dorfes, bestand aus zwei ganz kleinen Zimmerchen. Das eine wurde von dem Sohne des Hausbesitzers und seiner Familie, das andere vom Hausbesitzer selbst bewohnt. Der Eigenthümer räumte mir sein eigenes Zimmer ein. Ein großer russischer Ofen, einige Bretter, auf denen die Küchengeräthe aufgestapelt waren, eine Bank, ein Tisch und das Bett machten das ganze Aneublement des Zimmers aus; diese wenigen Sachen füllten aber das kleine Zimmer so an, dass kaum Raum zum Aufstellen meines Bettes vorhanden war. Im Zimmer herrschte eine unerträgliche Hitze, denn der Ofen war stark geheizt. Das ganze Haus stank nach dem, für europäische Nasen unerträglichen Bärenknoblauch (*Allium ursinum*), der Lieblingsspeise der hiesigen Tataren. Der Gestank im Zimmer war so stark, dass ich gezwungen war die Fenster, die nicht geöffnet werden konnten, ausheben zu lassen.

Kaum hatte ich mich ein wenig häuslich eingerichtet, so kamen auch schon die angesehensten Tataren des Dorfes mit dem Paschlyk in mein Zimmer, um mich näher in Augenschein zu nehmen und in wenigen Augenblicken war das Zimmer gedrängt voller Menschen. Von der Atmosphäre die sich nun hier entwickelte, kann man sich keinen Begriff machen, denn zu dem angenehmen Geruche der Kalba (*Allium ursinum*) gesellten sich noch viele andere Wohlgerüche, als

der betäubende Geruch des ungereinigten Branntweins, da die Hälfte meiner Gäste betrunken war. Unter gegebenen Umständen war ich gezwungen den Besuch abzukürzen, dass ich einen grossen Theil der mich umgebenen Gäste aus dem Zimmer jagte. Mit einigen älteren plauderte ich noch ein Weilchen und erfuhr mancherlei über die hiesigen Verhältnisse.

Die hier wohnenden Tataren leben mit ihren Nachbarn in ununterbrochener Fehde, weil diese die Aussage der Tataren, fortwährend beeinträchtigen. Sie betreiben wenig Viehzucht und beschäftigen sich hauptsächlich mit dem Fischfang. Sie sind fast ganz von russischer Kleidung, Religion, Lebensweise und zum Theil auch Sprache der Russen angenommen und machen ausser dem zuerst einen fast widerlichen Eindruck, da sie die Civilisation anscheinend nur das Lasterhafte angenommen haben, wenn man sie aber näher kennen lernt, sieht man, dass sie die kindliche Einfalt der Naturkinder noch behalten haben und dass die Civilisation ihr Inneres noch nicht ganz zerstört hat. Alle sind getauft, haben nur sehr geringe Kenntnisse von den Lehren des Christenthums.

Am 22. verliess ich Protoka. Meine Sachen wurden zu Boot fortgeschafft, ich selbst aber setzte mein Pferd auf dem Landwege fort. Bis zum Fluss Podobas an dem ein grosses russisches Dorf liegt (6 Werst von Protoka entfernt) liegt, war der Weg eben und das Land mit herrlichen Wiesengründen. Dagegen führte von Podobas aus, der Weg durch Gestrüpp, wo die Pferde oft bis zum Bauche einstecken mussten. War mithin der Weg so schlecht, dass wir das Ziel obgleich die Entfernung nur 2 Werst betrug, erst nach 4 Stunden erreichen konnten.

Das Tatarendorf Balby ist viel reinlicher und besser gebaut als Protoka. Die Häuser sind grösser und besser in den Zuständen; die Zäune stehen grade und schliessen

Häusern Gemüsegärten ein. Das Dorf ist kleiner als Protoka denn ich zählte nur 15 Gehöfte. Die Bewohner dieses Dorfes sind ebenfalls fast ganz verrusst und alle getauft. Da die Sprache der hiesigen Tataren stark mit russischen Wörtern versetzt ist und für mich von keinem besonderen Interesse war, so hielt ich mich hier weiter nicht auf, sondern setzte nach einer halben Stunde meinen Weg von hier aus zu Wasser fort. Das Boot das wir bestiegen war sehr unbequem, es ist kleiner und leichter gearbeitet als die russischen Boote und die nur sehr dünnen Wände werden durch Querstücke zusammengehalten. Das Sitzen in diesen Booten ist sehr unbequem, man muss sich zwischen die Stöcke einklemmen und kann den Unterkörper dann durchaus nicht bewegen.

Das Tom-Ufer an dem wir entlang fuhren hat seinen Charakter im Ganzen nicht verändert, nur die Hügel am rechten Ufer sind höher und häufig Sandstein-Felsen. Nicht weit von der Mrass-Mündung durchfuhren wir den Tom und erreichten ungefähr um 2 Uhr das am rechten Ufer liegende Tatarendorf Pras Pültärindö an der Mrass-Mündung 7 Werst von Palby.

III. Tataren am Mrass.

Dies Tatarendorf ist bedeutend grösser als die beiden früheren; es besteht aus etwa vierzig kleinen Gehöften, die sich auf dem hohen Ufer, eine viertel Werst vom Flusse entfernt, entlang ziehen. Die Ebene am Fluss-Ufer (das Flussthal) ist hier ziemlich breit und mit herrlichem Rasen bedeckt. Ich liess mein Zelt dicht am Flusse aufschlagen, denn der Aufenthalt in Tatarenhäusern war mir am Protoka verleidet worden. Bald nach meiner Ankunft war das halbe Dorf um mein Zelt versammelt.

Im Aeussern unterscheiden sich die das Dorf bewohnenden Tataren nicht von den früher beschriebenen; alle sind getauft und haben russische Kleidung angenommen, da sie aber etwas entfernter von den russischen Dörfern wohnen,

so hat sich ihre Sprache reiner von Vern die grössere Hälfte, besonders die Frauen, tarisch.

Der Haupterwerbszweig der Bewohner der Fischfang, der hier sehr lohnend sein und Kinder stricken Netze und verkaufen s Dieser Handelsartikel wird sehr gesucht u Bedeutung, da tausende von Faden (Sajen angefertigt und verkauft werden. Dies Netz: lich billig, der Faden (7 Fufs) 5 Fufs breites nur 12 Kopeken.

Im Herbst, wenn der erste Schnee ge die Männer auf die Jagd. Es soll hier in Wild geben, besonders Eichhörnchen, Zehelle Gattung), Feuermarder; seltener sind Fuchs.

Viehzeit wird hier wenig getrieben (ich Mühe ein wenig Milch erhalten, da im ganze bis 30 Kühe vorhanden sind). Der Grund, zucht hier sehr gering, mag wohl darin liegt Wiesenland in der Nähe des Dorfes mangel ländel zu weit abgelegen sind und im Winter s fällt, dass das Vieh bei so ungünstiger Witter rung finden kann.

Der Getreidebau beschränkt sich auf d Gerste, indess ist auch dieser so gering, dass s genug für ihren eigenen Lebensbedarf gewi Fehlende von russischen Bauern gegen Fisc müssen.

Im Sommer sind Kandyk-Wurzeln und f ihre Lieblingsspeise. Da alle Tataren nach t rochen und ich diesen widerlichen Geruch fast konnte, rieth man mir selbst davon zu essen hauptete, dass ich ihn dann nicht mehr widerlich dies Mittel erwies sich auch als ganz praktisch Meine Hauptbeschäftigung hier im Dorfe

den hiesigen Dialect lexicalisch zu untersuchen, was mir mit Hülfe meines vollständigen Teleutischen Lexicons sehr gut gelang. Die Dialectverschiedenheiten sind sehr bedeutend und bestehen zum Theil im Gebrauch anderer Wörter, zum Theil in einem bestimmten Lautwechsel. Im Ganzen kann man sagen, dass der hier von mir untersuchte Dialect in der Mitte zwischen dem Altaischen und dem Koibalischen steht, vielleicht Letzterem noch etwas näher.

Am Abend des folgenden Tages verlies ich das Dorf Pras Pültärindö, fuhr den Tom noch eine Strecke aufwärts und durchfuhr ihn grade der Mrass-Mündung gegenüber. Die Ufer des Mrass sind anfangs niedrig und mit dichten Gebüsch bewachsen, nach einigen Werst aber beginnt das rechte Ufer sich in kleinen Hügelwellen zu erheben und steigt immer höher und höher auf. Nach einer Fahrt von 6 Werst erreichten wir bei vollkommener Dunkelheit das Dorf Kraskjak (Kysyl jar, rothes Ufer). Am Ufer hatten sich fast alle Einwohner versammelt. Ein riesiges Feuer war hier angezündet, so dass das ganze Dorf und das gegenüberliegende Ufer mit grell rothem Scheine erleuchtet war, und sich derselbe in langen rothen Streifen im Flusse brach. Man sah dass das Holz hier billig sein musste, denn das Feuer glich einem wohl 5 Fuß hoch aufgethürmten Scheiterhaufen. Als wir am Ufer angekommen, war alle Welt uns behülflich unsere Sachen aus dem Boote in unser Quartier zu bringen. Jeder nahm ein Päckchen und zu seiner Seite schritt ein anderer mit einem brennenden Holzstück, so dass wir gleichsam in einem Fackelzuge ins Dorf einzogen. Mir leuchtete mein Wirth, ein junger, in einen Tuchrock gekleideter Mann, vor, der in einem sehr guten Russisch mir versicherte, dass es ihm unendliche Freude mache, mich bei sich aufnehmen zu können.

Das Haus, in dem man mich einquartierte war groß und ganz nach Art russischer Bauernhäuser eingerichtet. Aus der ganzen Einrichtung sah man auf den ersten Blick, dass hier Wohlstand herrschte. Das Zimmer war mit Oelfarbe ange-

strichen und reichlich mit Stühlen und e meublirt. Zwischen der Hinterwand und mehrere mit Blech beschlagene Kasten auf Fußboden war mit Tjümenschen Teppichen Wirth brachte Alles was er im Hause hatte, wirthen, Thee, frischen Honig, Brod, Butter, dornüsse und Fische, so dass ich hier in ei schwelgte, den ich mir nicht hatte träumen l

Am anderen Morgen sah ich mich im I selbe besteht aus zwei Theilen, der eine an der andere ungefähr 2 Werst weiter nach N kleinen Flüssen belegen. Die Häuser sind und mit allem nöthigen Anbau, als: Ställen, Sp sehen. Der grössere Theil der Anwohner die schäftigen sich mit dem Handel; sie fahren s als auch Vieh und Pferde zu den Tataren an und der Reichthum der ganzen Ansiedelung Vortheil den sie aus dem Handel ziehen. E wohner sollen sich schon ein nicht unbedeuten gesammelt haben und alle Waaren, mit denen s treiben, direkt vom Irbitschen Jahrmarkt herhol Handel treibenden Bewohner treiben Ackerbau. Die Viehzucht ist hier nicht unbedeutend, da d heureich ist und auch wegen des Ackerbaues u halten werden muss.

Leider ist mit dem geringen Fortschritt auc des Trunkes hier sehr eingedrungen, und ich ha legenheit, dies selbst bei den angesehensten Ei bemerken, die aus Veranlassung zur Feier mei vom Morgen bis zum Abend so betrunken war nicht auf den Beinen stehen konnten.

Auch hier setzte ich mit Erfolg meine lexic grammatischen Untersuchungen fort. Aufzeich Sprachproben konnte ich nicht machen, da die h den Tataren ihre Märchen und Sagen schon läng haben. Ich verließ deshalb schon am 26. Mai/

Dorf und fuhr auf dem Mrass weiter aufwärts, so dass ich im Laufe des Nachmittags das Dorf Sybyrgy erreichte.

Im Vergleich zu dem Dorfe Kraskjak ist hier schon ein mächtiger Unterschied zu erkennen. Sybyrgy ist zwar kein kleines Dorf, denn es hat etwa 40 Häuser die aus Balken gezimmert sind, diese befinden sich aber in einem so jämmerlichen Zustande, dass sie fast das Ansehen von Ruinen eines zerstörten Dorfes haben. Die Dächer der Häuser sind alle aus Birkenrinde und ihre innere Einrichtung ist noch schlechter und schmutziger als am Protoka. Die Kleidung dieser Tataren besteht in Hemden und Hosen aus sehr grobem selbst gefertigten Hanfgespinnste und in Filzröcken statt der Pelze. Die Frauen tragen meist nur lange bis zu den Knöcheln reichende Hemden. In den Physiognomien dieser Leute herrscht kein durchgehender Typus wie bei den Altajern und Teleuten, es herrscht hier ein buntes Durcheinander. Der eine hat ein rein mongolisches Gesicht, ein anderer blondes Haar und rein europäische (russische) Gesichtszüge, meistens sieht man aber, besonders bei den Frauen, breite runde Gesichter mit hervortretendem Unterkiefer, aufgeworfenen Lippen, eine schmale Stirn und lange schmale nur sehr wenig schiefliegende Augen.

Die Hauptbeschäftigung dieser Leute ist der Fischfang; Ackerbau und Viehzucht wird nur sehr wenig betrieben, da das Land hier schon sehr bergig und der Schnee im Winter sehr hoch liegt. Sehr richtig sagt ein Altajisches Sprichwort:

Palyk angdagan paibas

Tübündögü kurgabas.

Wer Fische fängt wird nicht reich

Was auf dem Boden liegt wird nicht trocken ¹⁾.

Das Sprichwort bewahrheitet sich recht, da die Leute hier bei ihrem Fischfang fast verhungern, und nicht so viel erwerben um ihre Blöße bedecken zu können. Im Sommer

¹⁾ Diese Verse würden in osmanisch-türkischer Sprache so lauten:

Balyk awlajan bai olmas, Dibdekischej koru olmas. Sch.

geht es noch, aber wenn der lange Winter ginnt das Leiden; wer dann im Sommer nicht genug Mehl eingetauscht hat, der muß hungrig schlafen legen und Fälle, dass Leute hören nicht zu den Seltenheiten. Trotzdem Nahrung, gedörrtes Gerstenmehl und Fisch sein, denn die Leute werden hier sehr alt wohnt hier im Orte ein Greis der 102 Jahr alt rüstig ist.

Ich liefs am Ufer des Mrass, auf einem grünen Rasenplatz mein Zelt aufschlagen und versammelte sich auch hier die ganze männliche was ich gern sah, da es mich bei meinen Arbeiten unterstützte. Nach historischer Ueberlieferung vergebens, selbst der vorerwähnte Greis konnte anderes mittheilen als dass er immer hier nichts habe sich bei ihnen verändert als der Häuser die man seit einigen Jahrhunderten aus Birkenrinde, aus Holz erbaut habe. Immer mit dem Fischfang beschäftigt und wäre in dem alles unverändert geblieben. Ihre Sprache wäre dieselbe.

Was den Glauben dieser Tataren betrifft, dem Namen nach Christen und wissen nichts an christlichen Religion als dass man getauft werden muss und dass der Priester jedesmal bei ihnen das Abendmahl (Kysyl araka, rothwein) Sehr freundlich kam man mir entgegen und sehr mittheilend. Nur ein einziger unter ihnen versteht zu singen und das nur sehr wenige, ein anderer Sänger war unglücklicher Weise nach Kusnezsk

Tages darauf, am 27., schrieb ich den ganzen Tag von dem Sänger mir dictirten Märchen. Der Tag war sehr heiss, und die Sonne brannte gerade auf, trotzdem safs ich den ganzen Tag und schrieb, geringste Ruhe zu gönnen, denn ich durfte die

nicht vorbeigehen lassen. Der Schweiss rann uns (mir sowohl als dem Sänger) in dicken Tropfen von der Stirne und nur gutes Zusprechen und von Zeit zu Zeit ein Gläschen Brantwein (der hier alle Herzen gewinnt) vermochte den Sänger bei guter Laune zu erhalten. Zuerst sang er mit Begleitung einer Balalaika recitirend und die Töne scharf durch die Kehle gurgelnd, da aber dies das Aufschreiben sehr erschwerte, so legte er sein Instrument bei Seite wenn er eine Abtheilung gesungen hatte und wiederholte die Worte langsam und deutlich. Ich schrieb hier zwei ziemlich bedeutende Märchen auf von denen ich Ihnen eins in der Uebersetzung mittheilen will.

Der Jüngling.

1. Einst war ein Jüngling,
einen Vater hatte er nicht;
eine Mutter hatte er nicht;
er war eine Waise.
5. Ohne Kleidung war er, nackt,
zum Essen hatte er keine Speise.
Jener Jüngling hatte eine Schwägerin,
sie war ohne Mann, eine Wittwe.
Seine Schwägerin nährte den Jüngling.
10. Der Jüngling ging Nachts umher,
die Schwägerin sagte zu ihm:
„Wie werden wir leben? sagte sie.“
„,,Ich werde auf die Jagd gehn! sagte er.““
Der Jüngling ging auf die Jagd.
15. Neun Hirschen begegnete er,
er schoss, tödtete alle;
der Jüngling nahm diese,
legte sie auf seine Schulter:
ihr Fell zogen sie ab.
20. Aus ihren Fellen machten sie Pelze.
Ihr Fleisch aßen sie,
und wurden satt.
Der Jüngling spricht:
Zum Besteigen brauch' ich ein Pferd.

25. „Ich habe kein Pferd!“
Der Jüngling schläft;
als er aufgestanden,
geht er zur Thür hinaus.
An der Thür steht ein Pferd.
30. Ohne Sattel,
ohne Zaum.
Das Pferd spricht:
„Bist du gesund, Jüngling?“
„Wirst du mich besteigen?“
35. Der Jüngling spricht:
„Wie soll ich dich nicht besteigen?
dich muss man besteigen.“
Das Pferd kommt zum Jüngling.
Der Jüngling besteigt es.
40. Ohne Sattel,
ohne Zaum,
bestieg er es.
Die Frau weint,
jammert und spricht:
45. Besteig's nicht, das Pferd wird dich tödt
„Du hast keinen Sattel!
du hast keinen Zaum.
Wie wirst du es halten?“
Der Jüngling bestieg es, nahm Abschied.
50. Ritt fort;
er ritt, er ritt,
war er viel geritten, war er wenig geritte
Zu des Meeres Ufer kam er,
an dem Ufer steht eine schöne Birke.
55. Der Jüngling sieht sie.
Sein Pferd spricht:
Hier ist ein schöner Baum,
hier lass uns übernachten.
Das Pferd blieb dort stehen.

60. Der Jüngling stieg vom Pferde,
und schlief dort,
Als er aufwachte war der Morgen angebrochen;
die Sonne kam hervor,
das Pferd stand auch da,
65. mit Sattel und Zaum steht es da.
Der Jüngling stand auf, begrüßte es,
freute sich.
Der Jüngling spricht:
Uns hat wohl Gott geholfen.
70. „Als keine Speise da war,
„wurde uns gute Speise;
„als keine Kleidung da war,
„wurde uns gute Kleidung;
„als kein Pferd da war,
75. „wurde uns ein Pferd;
„als kein Sattel und Zaum da war,
„wurde uns ein guter Sattel und Zaum.“
Der Jüngling weint:
„Einen Vater habe ich nicht;
80. „eine Mutter habe ich nicht,
„mich zu benennen ist kein Mensch:
„wer soll mir den Namen geben?“
Das Pferd spricht:
„Gott wird dir den Namen geben.“
85. Der Jüngling fragte:
„Wo ist der Gott?
„Wenn er hier wäre
würde er mir einen Namen geben.“
Das Pferd spricht:
90. „Besteige mich schnell!
„lass uns reiten!“
Er stieg auf's Pferd,
fünf Faden ritt er,
da rief ihm zur Liebe ein Mensch:

95. „Halt Jüngling!
reite nicht Jüngling!“
Der Jüngling hielt still,
als er zum Baume schaut,
safs dort auf der Birken spitze,
100. ein weissköpfiger Alter.
„Halt Jüngling, spricht er,
„ich will deinen Namen nennen.
„Sei Aimangys.“
Aimangys fragt:
105. Was für ein Mensch bist du?
der mir den Namen gab.
Der Alte spricht:
„Was soll ich für ein Mensch sein?“
Der Gott Schöpfer bin ich.
110. „Einem Menschen ohne Vater,
„habe ich jetzt einen Namen gegeben.
„Deinen Vater hat ein Held getödtet.
„Alles Vieh hat er fortgetrieben,
„alles Volk hat er fortgetrieben.
115. „Deine Kraft mag zu gering sein,
„wenn du hingehst möchtest du sterben.“
Aimangys sagte:
Meinem Vieh und meinem Volke will ich
mag ich auch sterben.
120. Ich stehe allein da;
wenn ich auch sterbe weint Niemand.
Das Pferd bestieg er,
ritt fort,
ritt er viel, ritt er wenig?
125. Sah er, sah er;
ein hoher Berg zeigte sich.
Zu diesem Berge kam er,
sein Pferd weinte.
„O mein Pferd! sagte er,

130. was weinest du? sagte er."
Das Pferd spricht:
„Ich weine.
„Deines Vaters Todtengebeine
„sind zum Berge geworden,
135. „deshalb weine ich."
Aimangys begrüßte den Berg,
ritt weiter;
ob viel geritten, ob wenig geritten,
zeigte sich ein Volk.
140. Viel Vieh,
viel Volk.
Aimangys sieht zu.
Des Aimangys Vaters
Volk und Vieh war dort.
145. Eines Hauses Thür erreichte er,
viele Helden waren da,
bezahlten jenem Tribut,
jener nimmt ihn.
Aimangys spricht:
150. „Das ist ein starker Mann,
„seinen Namen will ich fragen;
„wie hat er seinen Vater getödtet?"
Vom Pferde stieg er,
ins Haus trat er,
155. dort lag der Held.
„Wie gehts Freund? sagte er,
„wessen Kind bist du denn?"
Aimangys spricht:
„Du hast meinen Vater getödtet.
160. „Wie ist dein Name?"
„„„Mein Name,“““ sagt er,
„„„ist der Tschäk Pörgän mit rothem Pferde.“““
Aimangys fragt:
„meinen Vater

165. „weshalb hast du ihn getödtet?“
 Tschäk Pörgän sagt:
 „Als dein Vater mir nicht Tribut geza
 „Dein Volk ist hier,
 „dein Volk ist hier.
170. „Wenn du willst nimm es zurück,
 „damit wir Freunde sind,
 „damit wir uns nicht tödten.“
 Aimangys spricht:
 „Du hast meinen Vater getödtet,
175. „jetzt werde ich dich tödten,
 „dein Vieh fortführen.
 „dein Volk will ich fortführen.“
 Tschäk Pörgän sagt:
 „Ich habe eine jüngere Schwester,
180. „diese heirathe,
 „lass uns nur nicht tödten.“
 Aimangys sagt: „nein!
 „wir wollen uns tödten.“
 Aimangys schlug nach ihm
185. sie rangen
 sie kämpften
 mit Pfeilen schossen sie sich,
 tödten konnten sie sich nicht.
 lange hielten sie sich fest.
190. Des Tschäk Pörgän Schwester:
 „haltet ein!
 „ich werde Aimangys zum Gatten nehme
 Aimangys sah das Mädchen,
 begehrte sie für sich.
195. Der Kampf hielt inne,
 ins Haus traten sie,
 Speise aßen sie,
 satt wurden sie;
 auch das Volk wurde satt.

200. Branntwein tranken sie,
Vieh tödteten sie,
Fleisch aßen sie.
Jetzt sprach Tschäk Pörgän:
„Ei Aimangys,
205. „du nahmst ein Weib
„ich habe keines
„ich muss doch eins nehmen.
„Es giebt wohl ein Mädchen,
„du geh freien!”
210. Aimangys und Tschäk Pörgän
stiegen zu Pferde, ritten,
ob wenig geritten, ob viel geritten,
gelangten sie zu jenem Weibe.
Das Weib kam ihnen entgegen.
215. Des Weibes Name war Kan Kar
unendlich viel Vieh hatte sie,
unendlich viel Volk hatte sie.
Das Weib sprach:
„Tschäk Pörgän, dich nehm' ich nicht,
220. „lass uns im Kampf erproben,
„wenn du mich bezwingst,
„so nehme ich dich,
„wenn ich dich bezwinge
„so tödte ich dich.”
225. Beide traten hervor, kämpften,
schlugen sich, schossen sich,
weinten mit einander,
konnten sich aber nicht tödten.
Nach vielen Jahren
230. unterlag Tschäk Pörgän.
Aimangys trat hervor,
fasste sich mit dem Mädchen,
sie kämpften, hielten sich,
schlugen und schossen sich,

235. weinten mit einander,
konnten sich aber nicht tödten.
Nach sieben Jahren
unterlag Aimangys dem Mädchen.
Da kam Tschäk Pörgän,
240. Lass uns im Kampf erproben, sagt er,
Aimangys ging bei Seite,
Tschäk Pörgän fasste sich mit dem M
sie rangen, hielten sich,
schlugen und schossen sich.
245. Wieder hielten sie sich drei Jahre.
Nach drei Jahren
sagte Tschäk Pörgän:
„Meine Kraft ist groß gewesen,
„jetzt kann ich ein Weib nicht tödten.“
250. Wieder fassten sie sich.
Das Weib wurde besiegt und sagte:
„Meine Kraft ist zu gering,
„ich will dich heirathen!“
Jetzt war die Hochzeit.
255. Ihre Häupter werden vereinigt,
Vieh schlachteten sie,
Branntwein tranken sie,
viel tranken sie,
wohl sieben Tage tranken sie.
260. Die Hochzeit ging zu Ende,
hörte auf.
Tschäk Pörgän sagt:
„Wir müssen zurückkehren.“
Ihr Vieh und Volk trieben sie fort.
265. Alle drei kehrten zurück.
Ob viel geritten, ob wenig geritten,
ihre Jurte erreichten sie.
Aimangys sah des Tschäk Pörgän Ju
vor der Thür stand ein schwarzes Pferd.

270. „Haltet hier an!
 „ich will nachsehen, sagte er,
 „wer gekommen, will ich nachsehen.“
 Tschäk Pörgän blieb mit seinem Weibe zurück.
 Aimangys kam zur Thür.
275. Vom Pferde stieg er,
 sein Pferd band er an,
 ins Haus trat er.
 Ein Held sitzt da,
 wie gehts mein Freund Aimangys, sagt er,
280. „die mir bestimmte Frau
 „hast du genommen!“
 Aimangys fragte:
 „Wie heisst du?
 „Wer ist dein Vater?“
285. Der Held sprach:
 „Einen Vater habe ich nicht,
 „eine Mutter habe ich nicht
 „Altyn Ärgäk mit mond-schwarzem Pferde
 „ist mein Name.“
290. Aimangys sagt:
 „Mein Weib gebe ich nicht,
 „lass uns kämpfend sehen
 „wessen Kraft stärker
 „der möge das Weib nehmen.“
300. Sie fassten sich, rangen,
 schlugen und schossen,
 obs wenig war, obs viel war,
 des Aimangys Kraft reichte nicht hin.
 Aimangys weint.
305. Altyn Ärgäk kann ihn nicht tödten.
 Aimangys sagt:
 Töde mich schnell!
 du nimm mein Weib!
 wenn du mich nicht tödtest,

310. so kannst du mein Weib nicht nehmen
Wie viel er auch schlägt,
Aimangys stirbt nicht.
Tschäk Pörgän kam und sprach:
„tödtete ihn nicht!“
315. Mich tödten?
Sie kämpften, packten sich,
drei Jahre vergingen,
Tschäk Pörgän starb.
Wieder kam Aimangys,
320. wieder kämpften sie,
mit Pfeilen schossen sie,
die Schwerter schwangen sie.
Wieder reichte des Aimangys Kraft
den Aimangys konnte er nicht tödten
325. Aimangys sagte:
„Tödtete mich!
„nimm mein Weib.“
Wieder kann er ihn nicht tödten.
In dieser Zeit
330. kamen zwei Sänger,
sie sangen:
„Tödtet nicht Aimangys,
„an seiner Stelle tödtet uns,
„sangen und sangen.“
335. Altyn Ärgäk wurde zum Felsen.
Auch sein Pferd wurde zum Felsen.
Zu diesem Menschen ging Aimangys,
grüßte und fragte:
„Woher seid ihr gekommen?“
„Wir sind deines Vaters Unterthanen, sag
340. Was seid ihr für Leute? fragte er.“
„Ohne Vater, ohne Mutter
„Menschen ohne Bedeutung,
wir sind deine Gefährten.“
Den Tschäk Pörgän machten sie leben

345. Ins Haus traten sie,
Speise assen sie,
Vieh tödteten sie,
das Fleisch assen sie,
Branntwein tranken sie,
weinten zusammen,
350. sangen zusammen,
drei Tage feierten sie.
Das Mahl endete.
Aimangys sagte:
„Ich muss zurückkehren.“
355. Sein Vieh nahm er;
sein Volk nahm er,
ob es wenig war, ob lange.
Aimangys erreichte sein Haus.
In seiner Jurte sass seine Schwägerin.
360. Sie begrüßten sich,
Speise assen sie,
ein Mahl hielten sie,
Fleisch kochten und assen sie.
Das Volk wurde satt.
365. Des Aimangys Weib
gab den Armen Kleidung.
Jetzt lebten sie in Ruhe;
reisten nicht mehr umher,
ritten nicht mehr aus.

(Fortsetzung folgt.)

Am. Dem Herrn Verfasser würden wir zu noch größerem Danke verpflichtet sein, wenn er von diesem überaus langstieligen Märchen nur eine Inhaltsanzeige in gedrängter Kürze und allenfalls einige Strophen als Probe, den türkischen Text hinzufügend, mitgetheilt hätte.

Die epische Volkspoesie der Russen

Selbständige Thierfabeln aus alter Zeit hat die russische Nation nicht. Was die Altvordern der epischen Hinsicht hervorgebracht haben, zerfällt in drei Gattungen Skaska, Bylina und Legende.

Die Skaska oder das Märchen enthüllt eine riesige räumige Weltbühne. Meinungen und Ueberlieferungen, die man in den Skaska's findet, sprechen für ein vortiefes Dasein der Slawischen Stämme; personificirte Elemente, sagende Vögel und Thiere, Zauber und Ceremonien, Räthsel, Träume und Vorzeichen — Alles was die Herausbildung eines Märchen-Epos, welches so sehr, ob seiner jugendlichen Naivetät, ob der warmen Natur und überwältigenden Macht des Wunderbaren, als ein Volksthümlichkeit betrachtet werden kann.

Die volksthümlichen Skaska's der Russen verkörpern die Eigenthümliche der epischen Poesie: sie verkünden eine unnachahmliche Kunst jeden Gegenstand und jede Handlung nach dem Eindrücke zu malen den sie aus dem Leben des Menschen hervorgebracht; sie haben denselben ruhigen Ton, dieselbe Umständlichkeit in der Beschreibung, gewöhnlicher Epithete und Ausdrücke, ja ganz andere Bilder und Schilderungen.

¹⁾ Nach einem Artikel der neuen Russkaja Christenheit.

Wie alle volksthümlichen Schöpfungen, so athmen die Skaska's Reinheit und Aufrichtigkeit; mit kindlicher Naivetät und einer Schlichtheit die zuweilen ans Rohe streift, vereinigen sie ehrliche Offenheit, und erzählen ganz ohne versteckte Ironie oder falsche Empfinderei. Wir sprechen von den Skaska's der ältesten Gestaltung. In ihrer späteren Entwicklung fügt sich auch diese Art Volkspoesie neuen, durch weitere sociale Entwicklung erzeugten Anforderungen; sie wird ein gefügiges Werkzeug des Volkshumors und der Satyre, und verliert ihr uranfängliches treuherziges Wesen. Als Schöpfung eines ganzen Volkes duldet sie jedoch nie die kleinste vorsätzliche Abweichung vom Guten und Wahren; sie verlangt Züchtigung aller Unwahrheit und lässt das Gute über die Bosheit triumphiren. Unglück, Armuth, Verwaistheit erwecken immer die Theilnahme des Volkes; daher ganze Reihen von Skaska's die Lieblosigkeit und den Hass von Stiefmüttern gegen ihre Stiefkinder, und die höchst verderbliche Vorliebe derselben zu ihren eigenen Kindern strafen. Dieser Character der Stiefmutter ist eine der bedeutsamsten Hinweisungen auf das patriarchalische Leben und erhält seine volle Bewahrheitung in der alten Bedeutung des Verwaistseins und in den Hochzeitsliedern welche das Schicksal eines jungen weiblichen Wesens in einer für sie fremden Familie beklagen.

Das die sittliche Seite des Menschen so sehr erhebende Gefühl der Liebe und des Mitleidens beschränkt sich nicht auf die engen Gränzen der Menschheit, sondern umfasst die ganze vielgestaltige Natur. Es spricht sich gleichmäfsig aus beim Anblick eines verwundeten Vogels, eines hungernden Thiers, eines von der Meereswelle ans Ufer geworfenen Fisches, eines kranken Baumes. In diesem Allem ist viel Rührendes. . . . Sittliche Stärke rettet die Waise vor jeder Nachstellung; dagegen unterliegt die Stiefmutter ob ihres Hasses und ihrer Bosheit einer Strafe die durch ihre eigenen Kinder über sie kommt, denn diese hat die blinde Liebe der Mutter verdorben, stolz, hartherzig und rachsüchtig gemacht.

Von solchem Standpunkte betrachtet, wird uns das jüngsten von drei in einer Skaska handelnde besonders interessant. Die meisten Volksmärchen handeln damit, dass ein Vater drei Söhne hat, von denen der ältere klug genannt werden in derjenigen Bedeutung dieses Wort auf dem Basar irdischer Eitelkeit erhebt, nur an seine persönlichen Interessen denkt; der jüngste ist für dumm, weil herzlose praktische Klugheit ihm fehlt, er ist treuherzig, sanftmüthig, theilnehmend an fremden bis zur Verachtung eigener Gefahr und aller Rücksicht. Die Skaska ist jedoch immer auf Seiten der Sittlichkeit, und ihrer festen Ueberzeugung gemäß muss die Herzlichkeit, Sanftmuth, und das Mitleid des jüngsten immer den Sieg davontragen. Augenscheinlich ist die epische Poesie als wahrhaft vernünftig nur das Gute, das wahrhaft unvernünftig das Schlechte. In dem Märchen "Thier Norka" machen sich drei Brüder auf den Weg, ein wunderbare Thier zu suchen; viele Gefahren sind ihnen bevor. Die älteren Brüder offenbaren ihre ganze Schwäche und machen sich von dem mühseligen Unternehmen los; als aber der jüngste mit seiner Kühnheit die Gefahren besiegt, da wollen sie das von ihm Errungene reissen und trachten sogar nach seinem Leben. Der Rückwege aus der unterirdischen Welt ist er eben an dem niedergelassenen Seile wieder in die Höhe zu klimmen; aber die Brüder schneiden das Seil ab, und ben ihm so die letzte Hoffnung der Rückkehr. Irren rettet ihn jene großartige Liebe die selbst nach der tiefsten Täuschung im Herzen des Unglücklichen die geringste Verhärtung zulässt. Im unterirdischen Reich geblieben, beweint der jüngste Bruder sein Schicksal und wandert weiter. Da erhebt sich ein Sturm, Blitz und Regen strömt hernieder. Der Jüngling sucht Unwetter Schutz unter einem Baume; da sieht er in einem Nest auf dem Baume kleine Vögel sitzen, die ganz durchnässt sind. Von Mitleid ergriffen

Kleid aus und bedeckt die Vöglein. Bald kommt ein Vogel von solcher Grösse, dass er den Tag verdunkelt, herbei geflogen. Er sieht seine Kleinen zugedeckt, bedankt sich dafür bei dem Jüngling und sagt: „Verlange von mir was du willst!“ Dann trägt er ihn auf seinen mächtigen Flügeln ins Russische Land.

Ein in vielen Skaska's figurirendes Wesen ist die Jaga-Baba oder Baba-Jaga. Man schildert sie als eine missgestaltete Greisin; auch werden solche Greisinnen im gemeinen Leben öfter Jaga gescholten. Sie hat Knochenfüsse, einen Kopf wie eine Mörserkeule, und liegt diagonal in ihrem Stübchen, mit der Nase an der Stubendecke. Wenn eine Bäuerin während der „zwölf Nächte“¹⁾ als Baba-Jaga auftritt, muss ihr Gesicht möglichst ranzlich und ihre Zähne müssen schwarz sein. Oft ist von drei Schwestern des Namens die Rede, und sie werden zwar als streitsüchtig, aber zugleich als dienstwillig dargestellt, gern klugen Rath ertheilend und mit ihren übernatürlichen Kräften Hülfe leistend. Sie Weissagen dem Helden der Skaska was ihm bevorsteht; sie geben ihm ein Knäuelchen das, sich fortwälzend, den Weg in geheimnissvolle Regionen zeigt, oder ein wunderbares Pferd, Stiefel die von selber gehen und andere Wunderdinge. Aus den Spielen zur Zeit der „zwölf Nächte“ darf man schliessen dass die Baba-Jaga im Räthselrathen Meisterin ist.

Die Jaga wohnt im Walde, in einem auf Hühnerbeinen stehenden Häuslein, das auf Verlangen sein Hintertheil dem Walde und sein Vordertheil dem Ankömmling zukehrt. Sie fährt oder fliegt zu den Orgien der Hexen und Zauberer in eisernem Mörser, den sie mit einer Stampfe antreibt, mit einem Ofenwisch die Spuren verwehend, wie die Hexen thun wenn sie auf Ofengabeln fliegen. Dem Glauben der Weissrussen zufolge treibt die Jaga mit feurigem Besen die Luftgeister an welche ihren Mörser in Bewegung setzen. Wenn

¹⁾ D. h. der Zeit von Weihnachten bis zum Dreikönigsfest.

sie einherfährt, so stöhnt die Erde, die Winde Raubthiere heulen, die höllischen Mächte toben.

Obschon die Baba-Jaga ihre guten Seiten doch im Uebrigen ein böses feindseliges Wesen den Hexen Kinder raubt und verzehrt. In eine fiehlt sie dass man ihr ein Mägdlein brate, um

Gleiche Ueberlieferungen die Jaga betreffen bei allen slawischen Stämmen. Die Slowaken in einer dunkeln Höhle im Walde; ihre Nase wie ein tüchtiger Topf und die Backenknoche Sie geben ihr das Prädicat „Verfluchte“, und könne durch ihre Zaubermittel Regen oder Sonne zeugen.

Bei ihrer Begegnung mit Helden oder die eines versteckten Menschen witternd sagen die Baba-Jaga's gewöhnlich: „Was riecht hier nach I Ebenso machen es die Ungeheuer des Meers, und andere teuflische Mächte.

Die Existenz von Menschenopfern bei der wird durch unbestreitbare Zeugnisse festgestellt. Menschenopfer brachte man gewiss nur bösen Gottheiten. Spitze der Alles verzehrende und ewig hungrig. Daher lässt die russische Volkssage Zauberei Menschenfleisch essen und dem weissrussischen gemäß nähren sie sich sogar von den Seelen.

Die Bylina oder das historische Lied im Gegensatze zur Skaska, an wirklich Geschehenes nimmt ihren Stoff aus dem Volksleben älterer Zeiten, der schaffenden Einbildungskraft gewisse nicht setzende Grenzen. Der Schauplatz wo eine Bylina schlecht bezeichnet sein, aber nur aus geographischen oder chronologischen Anachronismen können darin vorkommen.

¹⁾ Wirklich heisst auch bylina (sofern es gleich ist mit der russischen Sache, skaska aber eine Aussage der reinen Wahrheit zum Grunde liegen muss).

mangelhafter Kenntniss der Geschichte. In der Skaska dagegen setzt sich der Erzähler über alle Schranken der Zeit und des Raumes vorsätzlich hinaus. Daher besingen die epischen Lieder immer Personen oder Ereignisse des Volkslebens, und ihr Inhalt ist rein national, während die Skaska mit Vorliebe in fremde Länder schweift. Wer nur etwas erdichten will, der kann vom Auslande borgen, daher manche Skaska in ihrer Ganzheit entlehnt oder nach ausländischen Produkten dieser Art gemodelt ist. Uebrigens erzählt der Russe auch das Fremde nach seiner Weise, und so erhält die Skaska immer nationalen Werth, abgesehen von ihrem Inhalt. In welchem Mafse aber der Inhalt irgend einer Skaska den Nationalgeist abspiegelt, dies zu ermitteln, ist schon eine besondere, sehr wichtige und anziehende Aufgabe, deren Lösung eine sorgfältige Prüfung zur Bedingung macht.

Das Zauber-Element begegnet uns immer in den Skaska's; fast alle Helden derselben finden in Zauberei und bei Zauberern Schutz und Beistand. Auch die Bylina's erman- geln dieses Elementes nicht, aber da ist es stets auf feindlicher Seite, dem russischen Geiste zuwider, und die russischen Hel- den, weit entfernt aus demselben Kräfte zu schöpfen, führen immer Krieg mit demselben und beten zum wahren Gotte. Nur eine unserer Bylina's scheint eine Ausnahme zu machen; aber diese besingt einen Zauberer der weiter als alle Helden des Alterthums in die Vorzeit hinaufreicht.

Die Bylina bezeugt uns dass das Volk an den histori- schen Schicksalen Russlands den lebendigsten Antheil nahm, sie nach seiner Art sehr treu auffasste und in seinen Liedern scharf characterisirte. Zeitgenossen besangen die hervorra- genden Menschen und großen Ereignisse ihrer Zeit, und überlieferten sie der jungen Generation, welche, das von ihren Vätern an sie Vererbte als etwas Heiliges bewahrend, Bege- benheiten ihrer eigenen Zeit hinzufügte. So leben die Lieder von Wladimir, von den Tataren, von Litthauen und Iwan dem Schrecklichen noch jetzt im Munde des Volkes. Wie gebildete Leute aus Chroniken und Leben der Heiligen über

das Alterthum sich belehrten, so nährte den Geist mit nicht geringerem Nutzen die mündliche Ue in seinen historischen Liedern. Und wenn der Russe weder den chronologischen noch den pr Zusammenhang der wichtigsten Ereignisse seine erkennt, so fühlt er doch poetische und moralisch für dieselben so oft er in den Bylina's ihrer ged wahr dass diese Schöpfungen zum grossen Theil chronismen enthalten und die historische Wahr dichtungen vermengen; aber in der moralischen (der Personen und im Begreifen der grossen E Alterthums haben sie noch heutzutage an keinem historischen Werke einen würdigen Mitbewerber selbst die Irrthümer wissenschaftlicher Bearbei schichte ihr Belehrendes haben, wie viel belehre poetische Verirrungen eines ganzen Volkes!

Betrachten wir zuerst diejenigen Bylina's Wladimir mit seinen Helden erscheint. Was b da? Einerseits eine Kraft und Kühnheit von übe Art, andererseits Gastmähler wobei man den 1 aus Geschirren trank die anderthalb Eimer fass merei, Ueppigkeit und barbarischen Luxus. Oe unsere Chroniken und die Werke geistlicher welche auf jene erste Periode des Kiew'schen beziehen. Was finden wir da? wesentlich da unseren epischen Liedern zu lesen ist. Fast russischen Knjase erscheinen als Kämpen, al Leute; sie, diese „Riesen im Dämmerchein“, sie nennt, unternehmen Züge gegen Byzanz; s unterworfenen Stämme mit Tribut; Kiew wird Griechen zum Handel in Schaaren sich einfinde bindung mit anderen Nationalitäten bringt im mente in dessen Leben: es wird eine reiche : Reichthum giebt ihr einen sybaritischen, weic stigen Character. Dies zu beweisen können ein Thatsachen genügen. Die Drujina Wladimir's

mit hölzernen Löffeln essen und verlangt silberne: Wladimir lässt „silberne Löffel schmieden“ und sagt dazu, für Gold und Silber könne er nicht eine Družina haben, mit der Družina aber Gold und Silber, wie sein Vater und Großvater diese Metalle mit Hülfe der ihrigen erworben. Boleslaw, der polnische König, kommt nach Kiew und will den Ort nicht wieder verlassen; die Polen vergaßen ihre Weiber und Kinder, so reizend fanden sie die Kiew'schen Weiber.

Festliche Gelage gab es in der ersten Periode von Rus überaus häufig; sie wurden gegeben wann ein junger Knjäs „beschoren“ oder „aufs Pferd gesetzt“ ward ¹⁾, bei Brautwerbungen, Hochzeiten, Namensfesten, Kirchweihen, religiösen Festen. Vor Einführung des Christenthums zechten die Knjase mit ihrer Družina zur Feier jedes kriegerischen Zuges. Bei den Zechgelagen spielten Einige auf dem Gusli, Andere auf der Orgel, und wieder Andere sangen Lieder. Der hochhehrwürdige Feodosji (Theodosius) rügt in seiner Belehrung „über göttliche Heimsuchungen“ die Völlerei, die Hurerei, die sündhaften Spiele, das Possenreissen, Guslispiele, Zaubern und Wahrsagen.

Auch die Heroen oder Bogatyr's sind eine historische Erscheinung; unsere Chroniken nennen als solche: Dobrynja Nikititsch, der Wladimir's Onkel gewesen, Alescha Popowitsch, den Bojaren Stawr u. s. w. Von dem Letzt-erwähnten erzählt die Chronik unter dem Jahre 1118, dass ihn Wladimir Monomach einkerkern lassen. In den Kämpfen der russischen Knjase mit den Tataren wurden acht Knjase und siebenzig Bogatyr's getödtet. In der Nikon'schen Chronik lesen wir: „Im Jahre der Welt 6733 kamen so viele Kriegsleute ums Leben dass nicht der zehnte von ihnen entrinnen konnte: Alexander Popowitsch und Dobrynja Rjasnitsch vom Goldnen Gürtel, und 70 große tapfre Helden — Alle wurden erschlagen.“

¹⁾ Im 4. oder 5. Lebensjahr beschor man die Knjase mit großem Prunk und setzte sie auf Pferde. Bisweilen wurde diese Ceremonie in der Kirche vollzogen.

Aus den Bylina's ersehen wir, dass Weiber auf bühne des historischen Lebens schon thätig mitwirkten; die Chronik ebenfalls bestätigt. Anna, die erste Tochter des Großfürsten Wsewolod Jaroslawitsch, wird im Kloster Nonne im Kiewer Kloster; Predslawa, Tochter Georgji von Polozk, thut unter dem geistlichen Namen syne das Gelübde; dieselbe stiftet zwei Klöster und (weiht) ihre Base und zwei Nichten. Die ersten Schwestern aus fürstlichem Hause waren zugleich Lehrerinnen russischer Weiber: so versammelte Tochter Anna einen Kreis junger Mädchen um sich, um schreiben, lesen und weibliche Handarbeiten lehren. Auch als ein verderbliches Wesen erscheint das Weib in den niken und geistlichen Schriften, als die Entwicklung der Gesellschaft hemmend, physisches und moralisch verschuldend. Daniel Satotschnik, ein Autor des 17. Jahrhunderts, geht so weit, fast alles irdische Böse von Weibern abzuleiten.

Typen des frommen, allen Lockungen dieser Welt abweisenden Weibes sind in den Bylina's Nastasja und Mikulitschna, jene des Dobrynja, diese des Swatoslawitsch Gemahlin. Die Erstgenannte bleibt ihrem Mann allen Versuchungen trotzend; sie spricht mit Bismuth aus, dass sie irdischen Täuschungen entsagt hat; Huld des Ehebundes, Hingebung an den ersten Mann, Redlichkeit und Tadellosigkeit in allen Lagen — dies sind die Eigenschaften welche unsere Volkspoesie der Nastasja theilt. Sie ist eine Mönchin ohne Mönchsgelübde. Schwester Wasilista ist ein Typus größter weiblicher Kraft, Tapferkeit und Selbstaufopferung. Ihren geliebten Wladimir in ein kaltes unterirdisches Gefängniss verschlossen beschliesst sie ein kühnstes Wagniss. Sie befiehlt ihren Mägden ihr die „goldblonden Zöpfe abzuschneiden“; in der Kleidung eines Abgesandten an, besteigt ein Pferd und sucht Wladimir und fordert einen Ringer, um sich mit ihm zu messen. Wasilista ringt alle ihre Gegner nieder, d

Slawr (ihren Mann) ausgenommen. — Sonst figuriren Weiber in den Bylina's wie in Urkunden auch als boshafte, hexende, Männer in Thiere (z. B. Widder mit goldnen Hörnern) verwandelnde Wesen.

Die Bogatyr's oder Helden des Zeitalters Wladimir's kämpfen wider „Busurmanen“ ¹⁾ die mit ihren ungezählten Heerhaufen Kiew immer beunruhigen. Der Bogatyr Suchmantji Dichmantjewitsch zerschmetterte die heidnischen Tataren mit seiner Keule aus Eichenholz; Iwanuschka Dubrowitsch erschlug mit eiserner Achse (jeljesnoju osju) „Tataren deren Schaaren schwarz wie schwarze Raben waren“; Jerinak Timofejewitsch trat grosse Heidenheere unter seines Rosses Hufe. Ilja Muromez, der gefeiertste unter Allen, erschlug einen mächtigen Abgott, besiegte den weithin gefürchteten Räuber Solowej (Nachtigall), und befreite Kiew von Kalin, dem Zar der Goldnen Orda, welcher herangezogen war mit einer Heeresmacht die nach allen vier Weltgegenden hundert Werst Landes überdeckte. Dobrynja Nikititsch säuberte die Heerstraßen, vertilgte die „weissäugigen Tschuden“, die Tscherkessen von Pjätigorsk, u. s. w.; auch erlegte er viele, zum Theil vielköpfige Schlangen. In den Thaten dieser Bogatyr's individualisirt sich der beständige Kampf des alten Rus mit barbarischen Stämmen, als Petschenegern, Polowzern und Tataren, die Kiew so häufig verwüsteten, und mit dem heidnischen Volksglauben.

Noch einige Beispiele mögen dem Leser beweisen dass die Helden in unseren Bylina's ganz dem Character des Zeitalters entsprechend dargestellt sind. Den Bogatyr Wasilji Buslajew lässt ein altes Lied nach den heiligen Orten pilgern, und leiht ihm folgende Worte: „Von Jugend an hab ich viel geplündert, Viele umgebracht, jetzt im Alter muss ich an mein Seelenheil denken“. Dieser Buslajew offenbart nicht bloß

¹⁾ Busurmany oder Basurmany ist bekanntlich das verdorbene Musulmany, d. i. Muselmänner, Muhammedaner. Es hat in Russland dieselbe Bedeutung wie Barbaren im Abendlande.

den Character eines Russen alter Zeit, son-
 allerlichen Europäers überhaupt: auch im-
 mancher ob seiner Gewaltthaten berüchtigt
 zum Bewusstsein seiner Sündhaftigkeit, und
 durch gottgefällige Werke seine Seele zu
 Jermak zur Zeit der Eroberung Sibiriens
 Raubkossaken ein sehr frommer Mann, der sich
 seinen Begleitern das Gelübde der Keuschheit

Verweilen wir nun etwas bei dem Sage-
 romen, die zu mancher Betrachtung Anlass
 deren Sprache und Character ein relativ ho-
 then, besingt den Zweikampf Ilya's mit einem
 lichen Chazaren. Der russische Held ist
 einer kleinen Schaar gedacht, zu welcher
 Eigenschaft eines Unter-Ataman's gehörte. V-
 kehrend, stößt der Letztere auf eine Heldens-
 an den Eindrücken welche die Hufe des Rosses
 einen chazarischen Bogatyr. Dobrynja ruft
 zusammen. Sie beschließen den verwegnen
 nützigen, allein der Kampf soll ehrenvoll,
 Zweikampf sein. Ilya widerräth den schriftl.
 Dolgopoly, den Bojarensohn Grischka oder d-
 penität abzuschießen; dem ersten
 würde seine Unbeholfenheit⁷⁾, dem zweiten
 dem dritten seine Beutegier Verderben bringen
 Dobrynja, den Erleger dreiköpfiger Schlangen
 aber seiner Kühnheit nicht die Wage hält. D-
 sich auf den Weg, betrachtet den Feind durch
 Rolle, fordert ihn zum Kampf heraus, ergreift
 furchtbaren Stärke die Flucht. Keiner als L-
 der altergrane Bauernsohn, kann die ver-
 der russischen Ritterschaft lösen. Auch er bes-
 Helden, jedoch nicht durch einen silbernen Tu-
 durch seine mächtige Faust; dann fordert und

⁷⁾ „Seine zu langen Rockschäfte“, heißt es in der By-

ihn. Lange ringen die an Kraft gleichen Gegner, aber eine ungeschickte Bewegung Ilja's lässt ihn zu Boden stürzen. Der Chasare kniet ihm auf die Brust, zieht seinen Dolch und verhöhnt den für unbesiegbar geltenden Greis. Aber Ilja lässt den Muth nicht sinken; er weiss dass es keineswegs seine Bestimmung ist im Kampfe unterzugehen: er muss siegen, und wirklich verdreifachte sich seine Kraft wenn er am Boden lag. Mit einem Fauststosse schleuderte er seinen Gegner in die Luft, dann hieb er ihm den Kopf ab und brachte diesen seinen Gefährten mit der einfachen Bemerkung: „Schon 30 Jahre bin ich Kämpfer, doch ist mir so was Wundersames noch nicht begegnet“. Die ruhige Erhabenheit des alten Epos athmet in der ganzen Erzählung, und die Person des Ilja Muromez tritt hier, wo möglich, am leuchtendsten hervor. Wir lernen eine unbezwingliche aber stets der Vernunft und der Pflicht untergebene Kraft kennen, eine wohlthätige Kraft, voll des Glaubens an die Hülfe Gottes, fern von tollkühner Verwegenheit, ja von jeder Leidenschaft, und — mit unauflösliehen Banden festgeknüpft an den Boden dem sie entsprossen. Und hat nicht die Phantasie der Volksbarden eben jener russischen Erde in Ilja, dem schlichten Bauernsohne aus einem Dorfe bei Murom, unbewusst Persönlichkeit verliehen? Der Tatar, der Litthauer und der neueste Eroberer Europas saßen auch auf dem Busen Russlands wie jener Chasare auf Ilja's Brust; allein es war ihnen nicht bestimmt, es zu unterwerfen.

Die Bylina von der Befreiung Kiew's von Kalin, dem angeblichen Tatarenfürsten, enthält einen starken Anachronismus, da sie die Herrschaft der Tataren schon unter Wladimir dem Grossen voraussetzt. Sonst hat der „Zar Kalin“ den ganzen Typus eines Tatar-Chans, und aller Schrecken vor Raubzügen der Tataren athmet in dem Liede. Ilja's Character giebt sich auch hier vollständig kund: wie groß ist die Ruhe des Helden! wie zögert er, in den Kampf zu gehen! welche Langmuth beweist er selbst gegen die Insulten des Chans, und wann endlich seine Geduld sich er-

schöpft hat und er mit seiner ganzen Kraft sich wa
wie gewaltig ist er da! ¹⁾)

Die Besiegung des Räubers Solowèj (Nacht
Gegenstand des vielleicht einzigen epischen Liedes
vollständig nennen kann, eines Liedes mit Anfang und
welches zugleich über das ganze Heldenwirken Ilja's t
obwohl einige seiner Thaten nicht berührt werden ²⁾
Grundzügen nach dürfte diese Bylina wohl eben so
wie die übrigen, aber die Bearbeitung, obschon rei
thümlich, ist offenbar aus späterer Zeit, und eine spät
wicklung des Russenthums hat auf sie eingewirkt. V
heisst in diesem Liede schon Zar; ihn und Ilja führen
am Arme — eine Hof-Ceremonie von der andere
aus jener Zeit nichts wissen. Wladimir redet den
„Bäuerlein“ an, und selbst nachdem er von seiner Hel
sich überzeugt hat, lässt er ihn nur „unten am Tisch
ten auf der Bank“ niedersitzen. Ilja selbst ersche
gegen seine Gewohnheit reizbar und zornig, sogar
Grausamkeit. Auf die Anmuthung, Woiwode zu wer
hebt er sich trutzig und sagt: „Ich will bei euch wed
noch trinken, will nicht als Woiwode unter euch le
habt mich nicht als Gast empfangen; diese eure Ehre
Ehre“. Und als er dies gesagt, erschlägt er alle Anw

¹⁾ Er packt den Tatarenfürsten an den Beinen und schlägt
ganze Reihen der Feinde nieder, dass sie nicht wieder a
die Uebrigen rennen in wilder Flucht davon. Dann erst z
tert Ilja auch Kalin, der wunderbarer Weise unzerbroche
ben, obgleich er ihm als Keule gedient hat.

²⁾ Der Räuber Solowèj konnte alle Thierstimmen, vom Ge
Geheul des Raubwilds und der wilden Stiere bis zum Zis
Schlangen und den Liebesklagen der Nachtigall, täusche
ahmen. Wenn er brüllte, so neigten sich die dunkeln Wä
Rosse knieten nieder vor Schrecken. Ilja verwundet den F
durch einen Pfeilschuss, bindet ihn an seinen linken St
und bringt ihn so dem Zaren (Großfürsten) nach Kiew,
wèj eine Probe seines Talents im Brüllen ablegen muss
Besieger ihn tödtet.

den Zaren nicht, der sich hinter seinem Ofen verkrochen und in seinen Zobelpelz eingewickelt hat. So memmenhaft und erbärmlich erscheint hier Wladimir der Grosse (!), nachdem er den Helden mit stupider fürstlicher Anmaßung behandelt. Die letzten Worte des Liedes sind: „Ilja war da und war es nicht; seitdem giebt es keine Kunde mehr von ihm“. Man fühlt lebhaft, wie der Held jetzt von dem Schauplatze äusseren Wirkens heruntersteigt und dafür tief ins Bewusstsein des Volkes einkehrt, wo er bald mit seinem Namen verloren geht, aber fortfährt zu wirken als innerliche Kraft. In Ilja, dem wahren Typus des russischen Volkes, entwarf dieses Volk seine eigne Geschichte, als es von dem Felde äusserer Thätigkeit in die innere Welt des Selbstbewusstseins sich zurückzog.

Das irdische Ende des Ilja Muromez war, einer Sage zufolge, sehr ähnlich dem des Riesen Swjatogor, dessen Zeitalter über Wladimir hinausreicht, der aber noch vor seinem Tode mit Ilja bekannt wird. Swjatogor, den „die Erde selbst nur mit Anstrengung trug“, kommt, „sein Haupt an die Wolken stützend“, in einen Wald geritten, wo Ilja eben unter einer Eiche schläft. Diesen weckt sein gutes Ross; Ilja klettert auf die Eiche und sieht wie der Riese aus einem kristallinen Kasten ein bezaubernd schönes Weib steigen lässt, die ihn mit allerlei Erfrischungen (gleichfalls aus dem Kasten) bedient. Swjatogor lässt sich schnecken und schläft ein. Das schöne Weib lustwandelt, erblickt Ilja auf der Eiche, und verliebt sich in den Helden. Sie steckt ihn in die tiefe Tasche des Swjatogor, und nachdem dieser erwacht ist, setzt er seinen Ritt fort, bis sein plötzlich strauchelndes Pferd ihm sagt, dass es jetzt zwei Helden tragen müsse statt eines. Da zieht Swjatogor den Ilja aus seiner Tasche und fragt ihn wer er sei und wie er da hinein gekommen. Ilja erzählt Alles: Swjatogor tötet das treulose Weib, den Ilja aber nennt er seinen jüngeren Bruder und lehrt ihn was ein Bogatyr wissen muss. Beide kommen in die nördlichen Berge und erblicken einen grossen Sarg mit der Aufschrift: „Wem es bestimmt ist

in diesem Sarge zu liegen dem wird er pa
den Versuch zuerst, aber der Sarg passte
legte sich Swjatogor hinein; diesem passte
nicht über seinem Gönner den Sarg zude
Swjatogor selbst, konnte aber den Deckel
heben. Er hiess Ilja denselben mit seine
hauen: Ilja hieb; da wuchs an der Stelle e
empor. Ilja hieb noch einmal, da wuchs e
heraus. Jetzt ward es dem Riesen klar, (s
stunde herannahte²⁾): er übergab seinen I
eine Spalte des Sargs dem Ilja, und starb
Riesen Pferd an den Sarg und ritt weiter.

Swjatogor (d. i. Heiligenberg) ist ein t
das „von seiner eignen Kraft gleichsam erd
seiner Person symbolisirt sich die Urgeschic
befestigten russischen Landes; er ist Reprä
den Grundstoffe, und sobald eine neue Per
der festen Gestaltungen eintritt, weicht er si
lichkeit, denn die gestaltete Welt ist stärker

Wie das Leben der Helden so ist au
Wundern begleitet; selten sterben sie eines n
Ilja endet, wie schon oben bemerkt, sehr ä
togor. In Begleitung des Dobrynja und Ale
blickt er einen eisernen Sarg. Dieser passte
den anderen; als aber Ilja sich hinein legte,
vergebens auf den Deckel; es hoben sich

¹⁾ Wenn bei dem „Passen“ an körperliche Dime
so ist die Bylina hier überaus albern, da Ilja,
glichen, ein winziges Männlein sein muss.

²⁾ Nach einer anderen Sage bestand das Vorze
darin, dass er einen am Boden liegenden kleine
seine Knie aufhebend, in die Knie sank und n
konnte. Kurz vorher hatte er gesagt: „Wenn i
fände, könnte ich die ganze Erde emporheben!“

³⁾ Grusno ot siluschki, kak ot tjäjelago b
Bylina.

Reiten, da
er: „M
theile se
Der
Sadko
Nowgorod
Kämpfen,
Lieblingsvorwurf
aus, nicht wenige
den Sarg noch fester schlossen. Da sagte Muro-
ein Ende ist da, lebt wohl ihr Gefährten.“ Er ver-
eine Rüstung unter sie und verstummte.

Der oben erwähnte Buslajew und ein reicher Kaufherr
Sadko sind lebendige und ausdrucksvolle Typen des alten
Nowgorod mit seinem großartigen Handel, seinen verwegenen
Kämpfen, seinen Flüssen, Seen und Meeren. Sadko ist ein
Lieblingsvorwurf in der Volkspoesie des Nowgorodschen Cy-
clus, nicht wenige Bylina's sind ihm gewidmet.¹⁾

Dieser Mann war ein Schofskind des Glückes. Einmal
fang er einen rothen Fisch und liess ihn in einen tiefen Be-
hälter thun. Am vierten Tage wollte er nach seinem Gefan-
genen sehen und — o Wunder! der Fisch hatte sich in
Goldstücke verwandelt²⁾. Sadko kaufte alle in Nowgorod
vorräthige Waaren und erbaute eine prachtvolle Kirche³⁾.

Die düsteren Zeiten Iwans des Schrecklichen spiegeln
sich sehr treu in unseren Bylina's und Liedern. Kasans und
Astrachans, Sibiriens Eroberung durch Jermak, waren der
Ruhm und Glanz seiner Regierung; die Trabanten und Hin-
richtungen, die Ermordung seines Sohnes — diese machten
Iwans Regierung zu einer schrecklichen.

Einige auf sein Zeitalter bezügliche Bylina's sind jetzt

¹⁾ Einem dieser Lieder zufolge war Sadko anfänglich arm und unan-
gesehen. Er besaß nur ein Gusli, das er meisterlich zu spielen
verstand. Als er einst, am Ilmen-See niedersitzend, in die Saiten
griff, da stieg der „Zar des Meeres“ aus den Wellen und versprach
ihm aus Dankbarkeit durch einen Fischzug sein Glück zu machen.

²⁾ Nach der vorerwähnten Bylina hatte der Meergott ihn aufgefor-
dert, mit den reichen Nowgorodern zu wetten, dass er aus dem
Ilmen-See drei Fische mit goldnem Gefieder (goldnen Flossen?)
bekommen könne. Er verwettete seinen Kopf und sie drei Waa-
renläger. Als nun die drei wunderbaren Fische wirklich gefangen
und die drei verwetteten Magazine dem Sadko zugefallen waren,
wurde er bald der Reichste unter den Reichen Nowgorods und
seine Handelsflotte fuhr nach allen Weltgegenden.

³⁾ Ein reizend erzähltes Abenteuer, das Sadko einst auf dem Meere
bestanden, werden wir bei einer anderen Gelegenheit mittheilen.

(durch Jakuschkin) zum ersten Male im Dr Eine derselben erzählt die zweite Hochzeit d beginnt mit einer echt poetischen Wehkl der Zarin Sofia Romanowna (d. h. *Nastasja*) schwört auf dem Sterbelager ihren Mann, ge seine Bojaren, Soldaten und das ganze rec nicht hart und grausam, sondern barmherzig bittet sie ihn, nicht ein Weib aus Litthauen z dern in Moskwa (d. h. mit einer Moskowiteri mählen. Der Schreckliche verachtet den g seine Gattin ihm sterbend gegeben: schon nac reist er nach dem „verfluchten Litthauen“, Temrjukowna und zecht am Hochzeitstage mit und Bogatyren bis spät in die Nacht. Alles geht nur eine Begebenheit zieht traurige Folgen das Lied endet tragisch. Der neue Schwager I Temrjukowitsch, fordert einen beliebigen Mo Ringkämpfe; da meldet sich „Wasenka mit dem und das Ringen beginnt. Wasenka rang den K „warf des Zaren Schwager auf den backsteinerne Da ergriff der Zar seine Neuvermählte, führte Feld hinaus, und schoss ihr durchs Herz. Da er in Moskau, im heiligen Rus“.

Wer erkennt nicht im angeführten Liede jen wieder das vom Mittagstisch aufstand um Hinr vollziehen, das wie zum Scherze mordete, im gewöhnlichen Gespräches mit dem todbringen seinen Sohn erschlug?

Auch die düstere Periode der Usurpator swanzy) hat das Volk in seiner mündlichen Poes Grischka Rasstrigin ist ganz im Geiste der Chi gleichzeitigen Berichte geschildert. Es ist deut sprochen, warum der Usurpator in Moskwa nicht war, wie er das nationale Gefühl durch Verletz würdiger Sitten beleidigte.

Zuweilen berührte die Volkspoesie Ereignisse

geordneter historischer Wichtigkeit wenn sie zu ihrer Zeit große Bedeutung hatten und die allgemeine Aufmerksamkeit fesselten. Hierher gehören die Lieder von Djems, welche auf Moskauer Ereignisse der Jahre 1618—1620 sich beziehen. In einem derselben wird des Patriarchen Philaret Einzug in die Zarenstadt beschrieben und der großen Freude gedacht die das ganze heilige Rus deswegen erfüllte.

Kostomarow's Arbeit „Stenka Rasin's Verschwörung“ hat jedermann dargethan wie lebhaft die Erinnerung an Menschen dieser Art in Traditionen und Liedern des Volkes sich erhielt. Kostomarow hat einige, das Schicksal Stenka's erzählende Lieder abdrucken lassen und keines ist ohne historische Grundlage¹⁾.

Nicht selten entlehnen das historische Volkslied und die Skaska aus der Heiligen Schrift und den Leben der Heiligen ihr Material: solche Entlehnung giebt den betreffenden Schöpfungen einen geistlichen Charakter und so entstand die Legende. Es versteht sich von selbst dass der erborgte Stoff hier bei weitem nicht in vollkommener Reinheit überliefert wird; er ist vielmehr bald in stärkerem bald in schwächerem Grade der Willkür der Volksphantasie unterworfen, modificirt sich nach deren Erfordernissen und verschmilzt sogar mit heidnischen Erinnerungen. Obgleich daher das gemeine Volk Legenden als etwas Heiliges betrachtet, obgleich man in der Erzählung selber bisweilen eine biblische Wendung hört, so würde es doch voreilig sein in diesen poetischen Schöpfungen eine religiös-dogmatische Offenbarung des gleichzeitigen Volksgeistes sehen zu wollen. Nein, alle diese Produkte sind Denkmäler jener längstvergangenen Zeit, als unser ehrwürdiger Chronist Nestor, betroffen von der Mischung heidnischer Gebräuche und Vorstellungen mit dem christlichen Leben seiner Zeitgenossen, das russische Volk zweigläubig nannte. In einer Bylina auf Dobrynja Nikititsch ist diese Zweigläubigkeit besonders auffallend: ächt christlich-religiöse Ueberzeugungen paaren sich da mit dem crassesten Aberglauben.

¹⁾ S. Band XIX des Archivs S. 393 ff.

Filonow's russische Chrestomathie ¹⁾

Unter diesem Titel ist im gegenwärtigen Jahre ein gedrucktes Werk von 791 Seiten erschienen, dessen Verfasser von dem richtigen Gesichtspunkte ausgeht, dass eine Theorie der Litteratur, eine sogenannte Rhetorik und beim Unterricht keineswegs ausreiche, und die Aufmerksamkeit des Lernenden hauptsächlich auf das Lesen der schriftsteller, begleitet von theoretischen, historisch und anderen Erläuterungen, gerichtet werden müsse.

Die vorliegende Chrestomathie enthält theils vollendete Leistungen, theils charakteristische und in sich vollendete Züge. Besonders sind dabei ins Auge gefasst Schöne und reinvolksthümlichen Inhalts, daher Sagen, Märchen, Lieder und überhaupt Volksdichtungen eine gute Stelle in der Sammlung einnehmen; dann folgen Bruchstücke, die historische oder künstlerische Bedeutung haben.

Jeder Gattung der epischen Poesie sind Anmerkungen

¹⁾ Russkaja Christomatija, s' primjetschanijami (mit Anmerkungen). Der Herausgeber betrachtet das Buch als eine erste Lieferung, mit der besonderen Ueberschrift „Poesie“. Ein zweiter Band wird der lyrischen und ein dritter der dramatischen Poesie gewidmet sein. Das Erscheinen der folgenden Lieferungen soll aber von der Aufnahme der ersten abhängen.

von zweierlei Art beigelegt: die eine Art giebt theoretische Erklärungen dieser oder jener Gattung, die andere Art Anmerkungen lehrt irgend eines Schriftstellers Ansicht von irgend einem in die Chrestomathie aufgenommenen Stücke oder Bruchstücke kennen. Beide Arten Anmerkungen sind nicht Arbeit des Herausgebers, sondern den Werken der besten russischen und auswärtigen Schriftsteller entlehnt. Daher bieten diese Anmerkungen für sich selber eine Art Musterstücke die ebenfalls Gegenstand der Lesung und Auswahl sein können.

Bei jeder Gattung von Poesie finden Lehrer und Schüler einen bibliographischen Nachweis von Artikeln und besonderen Werken.

Diese russische Blumenlese ist die erste, welche Auszüge aus Romanen des Cervantes, Walter Scott, Dickens, der Frau Beecher-Stowe, Auerbachs, und der Dichtungen des Polen Mickiewicz aufnimmt. Auch findet man in derselben Biographien des Dante, Camoens, Cervantes, Milton, Andersen, Mickiewicz, und einiger russischen Autoren.

Die pädagogischen Erfordernisse sind nicht unberücksichtigt geblieben. So findet der Lehrer beispielsweise mehrere Stücke und Fragmente von einerlei Inhalt aus verschiedenen Autoren, was als Thema dienen kann zu Vergleichen von mancherlei Art. Hinter einigen Artikeln sind Fragen aufgegeben zu mündlicher oder schriftlicher Beantwortung Seitens der Schüler, oder es sind gewisse Eigenthümlichkeiten hervorgehoben denen die Aufmerksamkeit junger Leser vorzugsweise zugewendet sein soll. Unverständliche Wörter und Ausdrücke sind am Rande erläutert.

Geographisch-statistisches Lexicon des russischen Reichs¹⁾.

Das Werk, wovon uns hier der erste Band für die Kenntniss Russlands in geographischer und statistischer Beziehung von hoher Wichtigkeit. Die Idee eines solchen Lexicons, welches die veralteten Werke von Schtschekatow's u. a. ersetzen sollte, wurde von der Russischen Geographischen Gesellschaft schon im Jahr 1859 beschlossen, fand jedoch lange ein Hinderniss in den verknüpften bedeutenden Kosten, bis das Ehrenmitglied der Gesellschaft, Herr Turubajew, sich erbot, diese aus eigenen Mitteln zu bestreiten. Mit den Vorarbeiten hatte er sich verdiente Köpfe beschäftigt; da aber seine geistliche Gesundheit ihn nöthigte, Petersburg zu verlassen, überließ er einem wärmeren Klima (der Krym) überzusiedeln, die Redaction dem bekannten Uebersetzer der Russischen „Erdkunde“, Hrn. Semelow, anvertraut, der von den Herren Swjerinskji, Philippow und Maack (dem Ammiral) unterstützt wurde. Zweck und Inhalt des Werkes sind in folgenden Worten der Vorrede angegeben.

¹⁾ Geographitschesko-statistitscheskji Slowar Rossiiskoi Imperii (A—G). St. Petersburg 1863. 716 S. 8.

In heutiger Zeit macht sich mehr als jemals das Be-
 genauen Kenntniss der verschiedenartigen Be-
 unseres weiten Vaterlandes fühlbar. Die russische
 Literatur ist, Dank den zahlreichen gelehrten
 Reisen, statistischen Arbeiten und localen Unter-
 welche namentlich in den letzten dreißig Jahren
 , reich nicht allein an geographischem und sta-
 Material überhaupt, sondern auch an guten Mono-
 über einzelne Theile Russlands. Leider sind diese
 meistens in unzähligen, dem Publicum wenig zu-
 Schriften und besonders massenhaft in Journalen
 so dass die Aufsuchung aller gedruckten Quellen
 bestimmte Oertlichkeit nicht nur für das Publicum im-
 , sondern auch für den Fachmann schwierig wird,
 wie mehr als einmal von denjenigen empfunden wurde, die
 sich an den neuesten wissenschaftlichen Expeditionen in ver-
 schiedene Gegenden Russlands betheiligt haben. Demnach
 wäre ein Werk, das in bequemer Form ein Compendium der
 geographischen und statistischen Nachrichten über Russland
 enthielte, eine überaus wichtige Acquisition für die geogra-
 phische Wissenschaft. Allerdings würde es den Forderungen
 dieser letzteren bei weitem mehr entsprechen, eine allgemeine
 systematische Uebersicht herauszugeben, in der sich ein voll-
 ständiges, hinlänglich detaillirtes geographisch-statistisches
 Gemälde des russischen Reichs mit Verweisung auf die Quel-
 len fände; aber die Herstellung eines solchen systematischen
 Werks ist nicht denkbar bei dem gegenwärtigen Mangel einer
 vorgängigen Bearbeitung jener Quellen, für welche vor Allem
 nothwendig ist, das bibliographische Material über jede ein-
 zelle Gegend zu sammeln, die verschiedenen, einander oft
 widersprechenden Angaben zu vergleichen und kritisch zu wür-
 digen, und endlich diese Angaben nach den Gegenständen
 und den Localitäten zu gruppiren. Zu einer solchen allmä-
 ligen Bearbeitung der auf die Geographie und Statistik Russ-
 lands bezüglichen Nachrichten ist es fürs erste passender, ein
 Hectaneum derselben in Form von getrennten Monographien

zusammenzustellen, indem man jede mit einem möglichen bibliographischen Anzeiger versieht, und derartiges Collectaneum ist die Form eines Wörterbuchs, in welchem die Artikel in alphabetischer Ordnung gereiht sind, ohne Zweifel die angemessenste".

Nach dem Plane des Lexicons berücksichtigt eigentliche Russland, ohne das Königreich Polen, Großfürstenthum Finnland, aber mit allen asiatischen und amerikanischen Territorien. Innerhalb dieser Gränzen folgende Gegenstände:

Alle Gebirgssysteme (z. B. den Altai, den Kaukasus, den Ural); die Bergzüge und Ausläufer der Hauptsysteme, welche einen eigenen Namen haben und positive Nachrichten über ihren geographischen und physischen Charakter enthalten; Plateaus und Hochebenen, die irgend welche Bedeutung für das Relief des Landes haben; die Schluchten und Thäler, die einen besonderen Namen haben und auch sonst Erwähnung verdienen; einzelne Bergspitzen, wenn ihre Höhe oder ihre geographische Lage oder geognostische Beschaffenheit bestimmt ist, oder wenn sie wenigstens als in der Gegend bekannte Gegenstände bekannt sind; Bergpässe oder Ueberwege, deren Höhe festgestellt ist oder die als regelmäßige Communicationswege dienen; einzelne Felsen oder Steine, die durch ihre Formen auszeichnen und die Aufmerksamkeit der Landesbewohner auf sich gezogen haben. Die den Gränzsaum bespülenden Oceane und Meere; die vor dem Lande gebildeten Meerbusen, Meerengen und Baien; alle Inseln und Häfen von einiger Bedeutung und welche den Landesbewohnern auch nur eine einstweilige Zuflucht gewähren können; Inselgruppen und einzelne Inseln, wenn sie einen Durchmesser von über 5 Werst haben oder bei geringerer Ausdehnung durch ihre Gestalt oder andere Eigenthümlichkeiten beachtenswerth machen; die Küstenstriche, die einen besonderen Namen haben, als das Terische und Murmanische Ufer (Teriskij bereg, Murmanskij bereg); Landzungen von einiger Ausdehnung (Berdjanskaja strelka, Berdjanskaja kosa etc.); Vorgebirge

Höhe oder geographische **Lage** oder geognostische Formation bestimmt ist. Alle schiff- oder flöfsbare Ströme, so wie alle Flüsse, die einen Lauf von über 50 Werst im europäischen und 100 im asiatischen Russland haben, nebst den kleineren Bergflüssen oder Bächen, die wegen ihrer Thäler oder Goldwäuschen merkwürdig sind; die bedeutenderen Stromschnellen, Felsen, Eilande und Vorgebirge, die an den schiffbaren Flüssen angetroffen werden; die Hafenplätze an diesen Flüssen; die Landseen, welche über 10 Werst in der Länge oder Breite haben; die Sümpfe von gleichem Umfang; alle Salzseen von einiger Wichtigkeit, große Salzmoore, Mineralquellen; alle künstliche Wasserverbindungen (Canäle) mit ihren Systemen. Alle Landstriche und Gegenden, die einen besonderen Namen führen; sämtliche Gouvernements, Provinzen, Stadthauptmannschaften, Kreise und Bezirke des russischen Reichs; bedeutende, unter einem eigenen Namen bekannte Wälder und Steppen; Punkte, an welche sich historische Ereignisse oder nationale Ueberlieferungen knüpfen; bemerkenswerthe Höhlen; alle jetzt bearbeitete Bergwerke und die wichtigsten der verlassenen; bedeutende Salzgruben, Steinbrüche und Steinkohlenlager. Alle Städte, Flecken und Ortschaften des russischen Reichs; die Dörfer, deren Bevölkerung 1500 Seelen übersteigt, oder die sich durch Handel oder Industrie auszeichnen, oder ein historisches Interesse haben; die Klöster und Festungen; Hüttenwerke und Fabriken, welche eigene Ansiedlungen bilden; die Ruinen von Städten und Festungen; Wälle und Kurgane, welche einen besonderen Namen und geschichtliche Bedeutung haben; bemerkenswerthe Denkmäler, die in unbewohnten Gegenden zur Erinnerung an Personen und Begebenheiten errichtet sind; die wichtigsten Gränzposten (Karaul). Endlich die Nomadenhorden und Volksstämme, mit Einschluss derjenigen, die in den letzten Jahrhunderten verschwunden sind, aber geographische Spuren ihres Daseins hinterlassen haben; ihre Ulusse, Geschlechter und Verwaltungsstellen.

Die Artikel des Lexicons sind auf Grundlage der Quellen bearbeitet, von denen sich am Schluss jedes Artikels ein

bibliographisches Verzeichniss findet, wobei natürlich Schriften, welche zweifelhafte Angaben oder veraltete Data in sich schliessen, nicht weiter benutzt worden sind. Ausser den gedruckten Quellen haben die Herausgeber auch viele handschriftliche Documente benutzt, die zum Theil von Herrn Köppen gesammelt, Theil ihnen von dem Statistischen Comité und anderen Behörden zur Verfügung gestellt worden waren. Der Raum der verschiedenen Landstriche ist nach Schischislenie prostranstwa Ross. Imperii (Petersb. 1859) berechnet, die geographische Lage (Breite und Länge) der einzelnen Punkte aber nach Schubert's *Extraits de travaux astronomiques et géodésiques en Sibirie* (Petersb. 1858) angegeben.

Das Ergebniss dieser Arbeiten kann man nicht als äusserst befriedigend nennen, obwohl es in einer Masse von einzelnen Artikeln, deren Zahl wir in diesem Bande auf weit über 3000 schätzen, nicht schwer würde, einzelne Irrthümer, Lücken und Flüchtigkeiten zuweisen. So wird z. B. bei der Beschreibung der Stadt Berditschew (vgl. Archiv VII, 45) die Einwohnerzahl derselben zu 54051 Seelen angegeben, worunter 50399 Juden, 3157 Katholiken, 2610 Orthodoxe, 385 Protestanten und 33 Protestanten befinden. Hiernach müsste die Einwohnerzahl 56584 betragen. Eben so hat der Ort Brusilow im Gouvernement Kiew 5347 Einwohner, darunter 1637 Orthodoxe und 3800 Juden, also 5437. Bei dem Ort Brusjanyja Gory ist von Documenten aus den Jahren 1798 und 1819 die Rede, wobei doch bemerkt werden müsste, dass hier die altrussische Zeitrechnung von Erschaffung der Welt gemeint ist. Unter Alma wird die Schlacht erwähnt, „im October 1854“ an den Ufern dieses Flusses zwischen den Russen und den Verbündeten gefochten wurde; bekanntlich fand aber die Schlacht an der Alma am 20. oder nach dem russischen Kalender am 8. September 1854 statt. Das Städtchen Achalkalaki an der türkisch-asiatischen

soll bei einer Bevölkerung von 1036 Seelen in 195 Häusern nicht weniger als 300 Läden haben, also einen Laden auf je drei 3,5 Menschen oder 1,5 Läden auf jedes Haus, was kaum glaublich scheint und jedenfalls einer näheren Erklärung bedürfte. Unter Amur wird das Jahr 1857, statt 1858, als das Datum des Aiguner Vertrags genannt. Unter dem Buchstaben G vermissen wir Gurien; vielleicht wird dasselbe, als Bestandtheil des Generalgouvernements Kutais, in dem diesem letzteren gewidmeten Artikel beschrieben, worauf aber dann verwiesen werden müsste. Dass der Kreis Wiljuisk einen Flächenraum von mehr als 10000 geogr. Q.-Meilen oder ungefähr 50000 Q.-Werst enthalten soll, beruht natürlich auf einem Druckfehler; ebenso die Bemerkung, dass der Ort Gemauerthof durch den Sieg (?) Peters I. über den schwedischen General Löwenhaupt im Jahr 1805 berühmt geworden ist, und dass die Uebergabe von Gunib durch Schamil im Jahr 1759 erfolgte. Aber, wie gesagt, sind solche Menschlichkeiten bei einem Werk von diesem Umfang unvermeidlich, und wer da weiss, wie viel manche sehr renommirte und in zahlreichen Auflagen verbreitete Encyclopädien Deutschlands und Englands in Hinsicht der Correctheit zu wünschen lassen, wird nicht geneigt sein, sie zu hart zu beurtheilen.

Als Probe der Art und Weise, in der die verschiedenen Gegenstände behandelt werden, lassen wir einige dem Werke aufs Gerathewohl entnommene kürzere und längere Artikel folgen, indem wir uns weitere Auszüge vorbehalten.

Abakan, linker Zufluss des Jenisei, hat seinen Ursprung in zwei kleinen Seen des sogenannten Abakansker Gebirges, das als Wasserscheide des Abakan und der in den Telezker See mündenden Flüsse Tschulyschman und Kigi dient. Der obere Lauf des Abakan, an dessen Ufern sich malerische Thäler ausbreiten, ist äusserst reissend; hier und da erheben sich senkrechte Felsen und Berge, die mit dichtem Nadelholz bestanden sind. Bei der Mündung des Flusses Arbat befindet sich die erste Ansiedlung am Abakan, die Staniza Arbatskaja. Von der Mündung des Taschtyp und dem Kirchdorf Askys-

skoje flachen sich die Ufer ab, das Thal wird bei der linken, mit Birkenwald bedeckte Ufer besteht aus Nicht mehr als fünfzig Werst oberhalb seiner Mündung bricht es durch eine Porphy-Schlucht, bekannt unter dem Namen Dikoje (die wilde), in welcher bedeutende Stromschnellen den Lauf hemmen. An der Mündung des Uibat erhellt der Berg Issyk, der als Fundort von Steinkohlen merkwürdig ist. In seinem Unterlauf bewässert der Abakan eine glückliche Gegend, die den Namen der Abakansker führt, und fällt in Armenien dem Dorfe Uljanowa gegenüber in den Jenisei. Die Länge seines Laufs beträgt von 350 bis 400 Werst. Seine Breite übersteigt nirgends 600 Fufs. Schiffbar ist er nur 50 Werst von seiner Mündung bis zu den Stromschnellen der Dikoje-Schlucht; doch können kleinere Böte auch weiter aufwärts zum Kirchdorf Askyskoje fahren. Der Abakan nimmt 20 Nebenflüsse auf. Die beträchtlichsten davon sind: rechts — Kirakulan, Onja, Tschachan-Machan, Arbat, Tabat; links — Taschtyp, Teja, Askysch und Uibat. Die Bevölkerung der Abakanufer, aus Kronbauern und Kossaken bestehend, ist in einigen Ortschaften von Arbatskaja bei der Mündung des Flusses concentrirt; die größte derselben ist das Kirchdorf Askyskoje. Neben der sesshaften russischen Bevölkerung nomadisiren tatarische Stämme, Koibalten und Tschinker, in dem an vortrefflichen Weideplätzen reichhaltigen Thale, ziehen aber des Sommers in die Berge. Die russischen Denkmäler und Gräber, die sich in großer Menge am Abakan finden, geben Zeugniß davon, dass auch im ältesten Alterthum die üppigen Triften seiner Ufer zu Nomadenhorden in das Thal lockten. Einige von den Nebenflüssen des Abakan sind goldführend. Die Quantität des im Laufe des Abakan gewonnenen Goldes belief sich im Jahr 1823 auf 23 Pud.

(Vgl. Pallas Reise III. Th. 1. S. 496—522, 559; Ritters Reise III. S. 501—505; Stepanow, Jeniseiskaja gubernia, I, 37; Pestow, J. S. 18; Stuckenberg Hydrographie II, 480—482; Tschihatcheff I. S. 125, 151, 168—171, 198; Jurnal Ministerstwa Wnutrennich Del I. S. XVII, 294).

Awatschinskaja Guba, eine Bai des Meeres von Kamtschatka, unter 53° N.Br., zwischen den Caps Poworotny und Schipunskji, ist von vier majestätischen, mit ewigem Schnee bedeckten Vulkanen umgeben: dem Wiljutschinskji links oder im Süden, dem Strjelotschny oder Korjaskji, Awatschinskji oder Gorjely und Koselskji rechts oder im Norden. Den Eingang in die Bai bildet eine Art Canal, an 8 Werst lang und 3 Werst breit, zwischen schroffen und felsigen Ufern. Dieser Canal ist äusserst tief (gegen 100 Fufs), aber die Einfahrt in denselben wird von der rechten Seite einigermaßen durch drei hohe Felsen erschwert, die unter dem Namen der Drei Brüder bekannt sind, und von der linken durch die niedrige Felseninsel Staritschkow. Bei unruhiger See ist an dem Felsen eine starke Brandung. Die Bai selbst hat eine gerundete Form und 45 Werst im Umfang. Ihre Tiefe ist sehr beträchtlich, nämlich von 42 bis 105 Sajn. Die Fluth steigt um 5½ Fufs. Senkrechte Klippen begränzen die Bai von allen Seiten; zwischen ihnen und der Küstenlinie, an der Mündung der Flüsse Awatscha und Paratunka und am Peterpaulshafen dehnen sich Niederungen aus. Der Mündung beider Flüsse gegenüber befinden sich Sandbänke auf einer Ausdehnung von 2½ Werst. Die A. G. endet in drei kleineren Baien: Tarjinskaja im Südwesten, Rakowaja im Osten, und Petropawlowskaja im Nordosten. Bei ihrer Gröfse und vollkommenen Sicherheit kann sie einer ganzen Flotte zum Ankerplatz dienen. Man findet in ihr Seehunde (*Phoca nautica*) und zahlreiche Wasservögel, besonders Enten (*Anas Stelleri*, *An. Behringi*). A. Erman beobachtete hier Erscheinungen eines phosphorescirenden Leuchtens der Meereswellen, bei der niedrigen Temperatur von 5° C. Die Vegetation der Ufer besteht aus Birken, Zirbeln und Erlen; die beiden letzten sind verkrüppelt und haben das Ansehen von Sträuchern, und muss daher das Bauholz aus dem Inneren der Halbinsel bezogen werden. An Brennholz ist jedoch kein Mangel.

(Vgl. Krascheninnikow *Opisanie Kamtschatki* I. S. 46, 274; Cook,

3. voyage (1779), éd. fr. 1785. IV, 293—340; Krusens Tab. XXVII; Sarytschew Puteschestwie I, 162—164; S. 7; Kotzebue Putesch. III, 337; Golownin Putesch. Lütke Putesch. otdjel morechodny S. 236; Erman Reis Stuckenberg Hydr. II, 702, 714; IV, 171; Kittlitz Reise I Voyage to Japan etc. p. 109; eine schöne Karte der E von dem hydrographischen Depot herausgegeben).

Awatschinskaja oder Gorjelaja Sopka hoher thätigen Vulkane Kamtschatkas, im Norden unter $53^{\circ} 20'$ N. Br., in einer Gruppe mit zwei anderen, Strjelotschny oder Korjakskji und Koselskji, nimmt der Höhe nach den zweiten Platz unter dieselbe beträgt nach den barometrischen Messungen gleiter Lapérouses 8424 russ. Fuß, nach den Bestimmungen von Lenz und Postels 7995, von Hofmann Lütke 8756, von Erman 8912, von Beechey 908617 russ. Fuß. Die Offiziere des englischen Schiffs Coula geben der A. S. 11554 engl. F., aber es ist, dass sie die Benennungen der Berge verwechselt unter dem Vulkan Awatschinskji den Korjakskji und Strjelotschny verstehen, während sie die A. S. für den anderen halten. In diesem Fall ist die Höhe derselben von 9050 r. F. bestimmt worden (wie bei Beechey). Von sieben Beobachtungen würde demnach 8680 r. F. kommen. Die Form des Vulkans ist die eines regelmäßigen Kegels, der sich von dem Grunde eines größeren Kraters und mithin an die Form des Vesuvs und Monte St. V. erinnert. Das vorherrschende Gestein der A. S. ist Lava mit kleinen Krystallen von Labrador und grünen Augit. Aus dem Vulkan steigt ein fortwährender Rauch auf. Ende des Sommers von 1737 ging sein Ausbruch den letzten Eruption der Kljutschewskaja Sopka im October des Jahres vorher. Ausserdem haben wir Nachrichten von Ausbrüchen in den Jahren 1773 und 1827. Die letzte Eruption des Awatschinsker Vulkans fand im Mai 1855 statt. (Bibliographie s. unter Awatschinskaja Guba). Ala-kul (kirgisisch bunter See) — zwei Seen

palatinsk, an der chinesischen Gränze, 90 Werst im östlichen Extremität des Balchasch, in einer nie-
 ppe, zwischen den hohen Bergketten des Tarbagatai
 irjetschinskji Alatau. 1) Der östliche oder große
 1, auch unter dem Namen Aschi-kul bekannt, nimmt
 Flächenraum von 31,3 Q.-Meilen (1514 Q.-Werst), bei
 einer Länge von 55 Werst und einer Breite von 40 W. ein.
 Seine Tiefe beträgt 14 Fufs. Die Ufer sind grösstentheils
 und sandig oder mit Schilf (Kamysch) bewachsen.
 Nur zwei isolirte Höhen erheben sich von dem Spiegel des
 Sees in seiner nordöstlichen Seite, die Insel Aral-tjube und
 der Berg Baigasy-tjube, wovon letzterer, durch eine flache
 Landzunge mit dem niedrigen Ufer verbunden, eine Halbinsel
 bildet. Sie bestehen beide aus Porphyr und Schieferarten,
 und enthalten keine vulkanischen Gesteine, obwohl sie vor
 Al. Schrenks Reise irrthümlich für Vulkane galten. Die Aus-
 sagen der Tataren über Eruptionen des Aral-tjube, die von
 Humboldt und nach ihm von Ritter wiederholt wurden und
 so in viele europäische Werke übergingen, haben sich als
 Erdichtungen erwiesen, die aller Begründung entbehren. Von
 südöstlicher Seite schliesst sich an den Alakul der kleine See
 Kitschikul, 20 W. lang und 8 W. breit, der von den Gewäs-
 sern des Alakul gleichsam durch einen natürlichen Damm
 getrennt wird, welcher den Namen Naryn-usak führt und aus
 festen Gesteinarten und namentlich aus Thonschiefer besteht.
 Der Kitschi kul heisst auch der kleine Alakul. Hier nähern
 sich die Vorberge des Barlyk, einer Abzweigung des Alatau,
 am meisten dem See, dessen Wellen oft Stücke von Stein-
 kohlen ans Ufer werfen. Das Vorhandensein einer hohen
 Insel im grossen Alakul erklärt seinen Namen, indem die Kir-
 gisen Seen mit Inseln bunte Seen nennen. 2) Der west-
 liche Ala-kul ist auch unter dem Namen Ssasyk-kul be-
 kannt; von dem östlichen trennt ihn eine sumpfige, 20 Werst
 breite Landenge, die mit Schilf bewachsen und mit kleinen,
 durch Wasserrinnen verbundenen Lagunen besäet ist. In
 manchen Jahren ist diese Landenge zu Zeiten ungangbar,

indem sie vollständig überschwemmt wird; ohne
 deten einst beide Seen ein einziges Bassin, das
 ligen Zurücktretens des Wassers in zwei Hälften ge
 Im Westen des westlichen Alakul, nach dem no
 Ende des Balchasch zu, erstreckt sich der sandig
 haltige Landstrich Aitachtyn-Karakum, der, wie
 die Spur der ehemaligen Verbindung des Balchas
 Alakul bezeichnet, von welchen letzterer die abge
 tremität des ersten bildet. Der westliche Alakul
 Werst Länge eine Breite von 15 Werst; seine Ufe
 und mit Schilf bedeckt. An seiner Nordseite er
 jedoch isolirte Höhen, welche unweit des westliche
 Halbinsel Aral-tjube bilden, und an der Südseite
 die den Namen Djar-suat führen. In beiden Se
 Wasser salzig; Fische sind nur in geringer Menge
 der Ufersaum ist mit Halophyten bestanden. In de
 Alakul münden von der Nordseite die Flüsse Urd
 tyn-su und Emil oder Imil, die aus dem Tarbaga
 fließen; von der Ostseite der Tasty und der Tsc
 die ihre Quellen in dem Bergzuge Barlyk haben
 ergießt sich in den Kitschi-kul); von der Südseite
 man-su, der in den Vorbergen des Alatau entspring
 westlichen Alakul fällt von Norden der Karakol, de
 bagatai, und von Süden der Tentek, der im Alata
 Ursprung nimmt. Der bedeutendste von den Zuflüss
 Alakul ist der Emil, an dessen System die chinesisc
 Tchugutschak und mehrere andere chinesische Nied
 gen liegen; dann der Urdjar, an dessen System die
 Staniza Urdjarskaja angelegt ist; von hier aus gehen
 saken nach dem Ala-kul auf den Fischfang.

(Vgl. S. Peterburgskji Wjestnik 1819. VII, 70; Ritters
 110 ff.; Lewschin, Opis. kirgis. stepej I, 79; Stuckenberg
 402—406; Alex. Schrenk in Baer und Helmersen Beiträge
 —325; Humboldt Asie Centrale I, 401, II, 639—646; Woje
 tistika Kirgisskoi Oblasti S. 37).

Alexander-Mauer, von den Derbendern Dag
 Bergmauer, genannt, beginnt 4 Werst westlich von I

und zieht sich durch die Schlucht von Tabaran mit Unterbrechungen 80 Werst lang fort. Ihre Errichtung wird dem Perserkönige aus der Sassaniden-Dynastie Nuschirwan dem Gerechten zugeschrieben. Einige orientalische Schriftsteller behaupten, dass die Alexander-Mauer sich bis zum Schwarzen Meer erstreckt habe; nach anderen hatte sie eine Ausdehnung von 400 W., bis zum Flusse Alasan. Sie durchschneidet das Gebirge und hat an einigen Punkten Befestigungen, die aus kleinen viereckigen Thürmen bestehen. Die Mauer hat eine Dicke von 4—7 und eine Höhe von 28—40 Fufs; jetzt ist sie stellenweise verfallen.

(Vgl. Beresin, Putetschestwie po Dagestanu II, 25—29; Obosrenie wladjenji sa Kawkasom IV, 158—161).

Beresow, Kreisstadt des Gouvernements Tobolsk, 1065 Werst nördlich von der Stadt Tobolsk, auf drei Hügeln des linken Ufers der Soswa, 20 Werst von ihrer Mündung, und an der Wogulka, einem linken Zufluss der Soswa. Sie liegt unter 63° 55' N. Br. und 82° 47' O. L. auf einer absoluten Höhe von 297 russ. Fufs (nach Kowalskji). Beresow wurde im Jahr 1593 zur Einsammlung des Jasak bei der ostjakischen Ortschaft Sumgut-Woj (d. i. Birkenstadt, russ. Beresowy gorodok) angelegt. Mehr als einmal wurde B. von verheerenden Feuersbrünsten heimgesucht, unter anderen im J. 1719. Seit dem zweiten Viertel des achtzehnten Jahrhunderts ist es als der Verbannungsort mehrerer bedeutender Männer berühmt geworden. Im Jahr 1727 wurde Menschikow hierher verschickt, mit seinem Sohn und seinen beiden Töchtern, von welchen die älteste, Maria, die erste Braut Kaiser Peters II. gewesen war. Menschikow starb im J. 1729 und bald nach ihm verschied auch Maria; die anderen Kinder Menschikows wurden 1731 zurückgerufen. Im Jahr 1730 wanderte nach Beresow ins Exil der Fürst Iwan Dolgorukji mit seiner Gattin, seinen Aeltern, drei Brüdern und drei Schwestern, von denen Katharina die zweite Braut Peters II. gewesen war. Die Aeltern des Fürsten Iwan endeten ihr Leben in Beresow; die übrigen Mitglieder der Familie wurden 1738 von B. nach

anderen Orten geschickt und Iwan hingerichtet. I wurde Graf Ostermann mit seiner Frau nach B. v starb hier 1747. Im Jahr 1782 ward der bisher Beresow zur Kreisstadt erhoben. Im Jahr 1808 Stadt abermals ab, wobei die von Menschikow e zerne Kirche zu Grunde ging. Im Jahr 1860 zäh Einwohner, darunter 86 Kaufleute und 376 Bürger zwei steinerne Kirchen: die Kathedrale zur Aufen welcher die Ueberreste Maria Menschikows und Dolgorukji ruhen, und die Kirche zur Geburt Gottes, die auf der Stelle von Menschikows höl und die Gebeine Ostermanns in sich schließt; d acht Gassen, 16 Läden, zwei Schenken, fünf Reg gazine, eine Kreisschule, ein Lazareth, ein Gef Krankenhaus für die Eingeborenen. Die Einkünf beliefen sich im Jahr 1860 auf 800 Rubel. Im den 12 Handelsscheine ausgegeben. Der Hand ist nicht unbedeutend. Pelzwerk wird jährlich ausgeführt, Mammuthsknochen und Nüsse für 2 salzene und gedörrte Fische für 8000 R., im Ga mehr als 60000 Silberrubel. Im Januar findet e statt, auf welchem Waaren zum Belauf von 2600 werden. Nach B. werden jährlich 12000 russ. E branntwein gebracht.

(Vgl. Pallas Reise III. Th. 1; Topographitscheskoj Urala, von Jurjew, S. 82—99; Istoritsch. obosrenie S zow II, 89; Statist. obosrenie Sibiri, von Hagemeister 210, 566; Hofmann, Sjew. Ural i chrebet Pai-Choi, II jennaja statistika Tobolsk. gub., S. 61; Materialy dla Abth. II. S. 71; Cottrell, Sibirien, II, 147; Wjestnik G für 1854. Heft 5. Abth. II (das Klima), S. 69—88; Sapiski Geogr. Obschtsch. VI, 316—327; J. M. W. I 219—268; Moskovskji Telegraph 1833. XIII, 76—106 Sjewernaja Ptschela für 1832, Nr. 206).

¹⁾ 1 russ. Eimer oder Wedro ist bekanntlich = 0,17

Der Kreis Beresow ist der nördlichste von den Kreisen des Gouvernements Tobolsk. Er hat ein Areal von 18335 geogr. Q.-Meilen (887150 Q.-Werst) oder mit der Insel Bjely von 18375 Q.-Meilen, und erstreckt sich von dem Ural bis zu der Tasowskaja Guba und den Gränzen des Gouv. Tomsk und von dem Eismeer bis zu der Wasserscheide, die die kleinen Zuflüsse des Ob von dem System des Irtysch, Wasjagan und Tym trennt. Die Oberfläche des Kreises B. besteht größtentheils aus einer niedrigen Ebene; nur seine westliche Gränze wird von dem Ural eingenommen, der ihn von den Gouvernements Archangel und Wologda scheidet. Etwas nördlich von dem Polarkreise (unter $66^{\circ} 42'$ N. Br.) erreicht der Ural in dem Berge Pajar die Höhe von 4658 Fufs, und endet fast zwei Grade nördlicher, innerhalb der Gränzen des Kreises B., ohne den Karischen Meerbusen zu erreichen, mit dem Konstantinowskji Kamen ($68^{\circ} 29'$ N. Br. und $83^{\circ} 57'$ O. L.). Ausser der Uralkette ziehen sich durch die Tundren des Kreises B. im östlichen Theile desselben Anhöhen, die als Wasserscheide zwischen den Flüssen Pur, Nadyu und Polui im Norden und Wach, Agan und Pim im Süden dienen. Die Ufer des Karischen Meerbusens und der Bai des Ob sind hoch und felsig. Die Hauptarterie des Kreises B. ist der Ob, der ihn in einer Länge von 2000 W. durchströmt und sich in zahlreiche Arme scheidet, von welchen der vornehmste 450 Sajen bis 2 Werst in der Breite hat. Die Inseln, die sich zwischen den Armen des Flusses ausbreiten, haben zum Theil bis 50 Werst Breite. Die Hauptzuflüsse des Ob im Kreise B. sind rechts der Wach, Agan, Pim, Ljainin, Kasym, Kunowat-jagan und Polui; links, oberhalb des Irtysch, der Jagan und Salym, unterhalb desselben die Soswa, Wogulka, Sinja und Schtschutschja (Hechtfluss). Ausser dem Ob fällt in die Obische Bai noch der Nadyu und in die Tasower der Tur. Die Landseen des Kreises sind nicht sehr bedeutend; die größten von ihnen sind: Sabun (48 Werst lang, 10 W. breit), Ljainin-sor (40 W. lang, 5 W. breit) und Besimenneje, d. i. der anonyme (30 W. lang, 10 W. breit). Der

Boden ist im ganzen Kreise vorzugsweise Sumpf. Das Klima ist streng; die mittlere Jahres-Temperatur in Beresow $-3,35^{\circ}$ R., die des kältesten Monats -15° , der wärmsten $+15^{\circ}$. Das Eis in den Flüssen verschiebt sich gegen Ende Mai (a. St.), die Bäume und Sträucher zeigen sich Ende Juni mit Grün, schon zu Anfang September, und um die Mitte dieses Monats fallen die ersten Schneefälle, und zeigt sich der erste Schnee. Der Holzwuchs ist in Beresow noch bedeutend und besteht aus der Lärche, Roth- und Weisstanne, Kiefer, Birke, Espe, die Bäume erreichen eine ansehnliche Grösse. In der Obischen Bai werden die Holzgewächse kleiner; von der Kiefer- und Erlenwald zieht sich bis 68° hin, die Baumvegetation ganz verschwindet. Die arktische Flora hier durch niedrigwachsende Straucharten, als *Rhododendron dauricum*, *Empetrum nigrum*, *Vaccinium uliginosum* u. a. präsentirt, während *Gymnandra borealis*, *Rubus arcticus*, *Octopetala* und verschiedene Flechtenarten, *Saxifraga nivalis* u. a. den Krautwuchs dieser Flora vertreten. Die Fauna des Kreises B. ist ziemlich reich. Von See- und Flußthieren sind in der Obischen Bai Wallross (*Trichechus*), Seehund (*Phoca vitulina*) und Delphin (*Delphinus*) vorhanden. Unter den Landthieren sind das Elenn- und Renntier (*Lepus alces* und *tarandus*), der Bär, Wolf, Fuchs, (Canis lagopus), Vielfraß (*Gulo borealis*), Marder, das gemeine und gestreifte Eichhorn (*Sciurus*), das gemeine und gestreifte Eichhorn (*Sciurus*) am meisten verbreitet. Der Zobel findet sich in Soswa und dem Jugan, ist aber von schlechterer Qualität als der ostsibirische. Vögel, namentlich Wasser- und Landvögel, giebt es in außerordentlicher Zahl. Von Rothfischen sind im Ob Stör, Sterläd, Nelma vor; Erwähnung verdienen auch die Munuk (Muksun?), Kyjjak, Schtschokur, Sorog u. a. Mineralreichthümer des Kreises B. sind wenig erforscht. In den Quellen der Flüsse Soswa, Wogulka und Schtschokur trifft man Schutgold, an den Küsten des Eismeers B. Die Bevölkerung des Kreises belief sich im Jahr 186

die Stadt, auf 26020 Seelen (worunter 13178 männl. Geschl.), also weniger als 1,5 auf die Quadratmeile. Von den Einwohnern waren 2200 Russen, der Rest Autochthonen. Letztere gehörten zu zwei Stämmen, Samojeden und Ostjaken. Die russische Bevölkerung lebt, ausser der Kreisstadt, in 23 Ortschaften, nämlich 1 Stadt ohne Verwaltungsbezirk (saschatny gorod), 1 Fort, 15 Dörfern, 6 Weilern mit 548 Höfen, die ostjakische in 548 Weilern, in welchen sich 3050 Jurten befinden, die samojedische in 1004 Tschunen. Die Mehrzahl der Einwohner, nämlich 18700 Personen, bekennen sich zum orthodoxen (griechisch-katholischen) Glauben; doch hängen noch 7300 dem Schamanenthum an. Orthodoxe Kirchen giebt es im Kreise, ohne die Stadt, 17. Der Ackerbau ist ganz unentwickelt; erst in neuester Zeit wurden schwache Versuche gemacht, Gerste (1855) und Kartoffeln (1859) im Distrikt Jugansk zu bauen. Gartenbau wird jedoch, obwohl in bescheidenem Mafsstabe, nicht allein südlich von Beresow, sondern auch sogar bei Obdorsk betrieben. Die Viehzucht macht Fortschritte; das Vieh, welches im vorigen Jahrhundert entschieden nicht gedeihen wollte, ist gegenwärtig schon gut acclimatisirt. Im Jahr 1860 zählte man 1470 Pferde, 850 Stück Hornvieh, 70 Schafe, 54 Schweine. Den wichtigsten Zweig der Viehzucht bildet indess die Rennthierzucht bei den Ostjaken und Samojeden, welche im Jahr 1860 nicht weniger als 207500 Rennthiere besaßen. Die Hauptbeschäftigungen der Einwohner sind Fischfang und Jagd. Nach den Berichten für das Jahr 1860 wurden Fische zum Werthe von 108000 R. erbeutet, ohne den einheimischen Consum zu rechnen; das Gewicht derselben betrug 142000 Pud, wozu der Stör 10000, die Nelma 9000, der Muksun 71000, der Sorog 25000, die Plötze (jas) 20000 Pud beitrugen; ausserdem gewann man 1250 Pud Caviar und 2000 Pud Fischthran. Der Ertrag der Jagd belief sich in demselben Jahr auf die Summe von 92000 R.; er bestand aus 1600 Zobeln, 3500 Füchsen, 32500 Steinfüchsen, 20000 Hermelinen, 60000 Eichhörnchen und 50000 Burunduken. Auch Vögel wurden in grosser Menge

gefangen; ihr Fleisch dient zum einheimischen C
geführt werden 1500 Pud Federn und Daunen i
2000 S. Endlich bildet das Einsammeln der Z
südlichen Theil des Kreises einen nicht unbede
werbszweig; im Jahr 1850 wurden dafür 6500 R.
hier bemerkten Gegenstände gehen zum Verkauf
Jahrmarkt von Irbit. Dagegen werden alljährlich
Preise von 110000 R. in den Kreis eingeführt. A
Hälfte dieser Summe kommt auf den Werth der
Brodstoffe, nämlich 160000 Pud Roggenmehl, 12000
zen, 4000 Pud Graupen. Das Getreide wird auf
Ob herab von Tobolsk verschifft. Fabriken oder
im Kreise nicht vorhanden; zum Handwerksstand
70 Personen.

(Pallas Reise III. Th. 1. S. 16—126; Spasskji San
wero-sapadnoi Sibiri im Sibirskji Wjestnik für 1824. II
Erman R. I, 556—722; Bjelowskji, Pojesdka k' Ledowit
Moskau 1833; Jurjew in den Sapiski Wojenno-topograph
XIV, 77—90; Hofmann Sjew. Ural II, 109—114; Hager
Obos. I, 205; Abramow, Beregowy krai in den Sapisk
Obschtschestwa XII. 1857. S. 330—444; J. M. W. D. 1
1834. XIV, 215 (Auszug aus Erman); 1844. V, 345; VI,
reste des Alterth.); 1855. XIII, 2 (der Kreis Beresow);
knijka Tobolskoi gubernii 1861. S. 82; Weselowskji Kli
Beil. 82—32; Tobolskija Gub. Wjedomosti 1857. No. 13,
piski Ekonomitschesk. Obschtsch. II, 119—126; Stucken
II, 340 etc.)

Bjelowejer Haide, berühmter Kronforst im
Theil des Kreises Prujany, Gouv. Grodno, bedeckt d
serscheide des Niemen, Bug und Pripet und hat i
letzten Ermittlungen ein Areal von 112079 Desjatin
Q.-Werst oder 22 Q.-Meilen), wovon 87969 Desj. (84
auf Wald, 16138 Desj. (155 Q.-W.) auf verschiedene
gen und 7962 Desj. (76 Q.-W.) auf Unland komme
Terrain ist im Allgemeinen hoch, namentlich beim
Bjeloweje, welches als der Knotenpunkt der Anhöhe be
werden kann. Der Boden ist gemischter Sand und T

der Haide sind viele Sümpfe, in welchen verschiedene Zuflüsse des Bug, Narew, Pripet und Niemen ihren Ursprung haben. Der Fluss Narewka scheidet die Haide in einen nordwestlichen und südwestlichen Theil; bei seinem Austritt aus der Haide vereinigt er sich mit der Narwa, mit der er den flölsbaren Strom Narew (Zufluss des Bug) bildet. In der Haide befinden sich auch die Zuflüsse der Narewka, die Gwosna und Lotownja. Außerdem durchströmen den südwestlichen Theil die Ljesna und Bjelaja; unweit der Quellen des Narew entspringt die Jaselda (Zufluss des Pripet) und im Nordosten der Haide die Swislotsch (Zufluss des Niemen). Das vorherrschende Holzgewächs ist die Kiefer, welche 40 Procent des gesamten Baumwuchses der Haide bildet; auf die Rothtanne kommen 20 Procent, auf die Eiche 3 Procent und der Rest auf die Esche, Linde, Birke, Erle, den Ahorn, die Espe, Rüster, Schwarzpappel, Weisstanne u. a. Im Jahr 1846 wurde eine Abschätzung des Waldes vorgenommen, der in fünf Forstreviere getheilt wurde, die zum Forstamt Prujany im zweiten Bezirk gehören: 1) das Revier im Dorfe Bjeloweje, 21088 Desjatinen groß; 2) im D. Browisk, 20104 Desjatinen; 3) im D. Gainowka, 22088 Desj.; 4) im D. Stolpowisk, 21041 Desj.; 5) im D. Korolew Most, 22245 Desj. ¹⁾. Jedes Forstrevier ist in Quartale getheilt, deren man in allen fünf Revieren 541 zählt. Seit dem Jahr 1846 wird die Haide von einer permanenten Forstwache geschützt, die aus 10 Abtheilungen zu Pferde und 77 zu Fuß besteht. Im Umkreis der Haide liegen 36 Dörfer und 12 einzelne Wachthäuser; sie gehören zum Ressort des Ministeriums der Reichsdomainen und bilden zwei Landgemeinden, Bjelowejskoje und Masewskoje, mit 5790 Seelen in 668 Höfen. Die Bj. Haide ist berühmt als Zufluchtsstätte einer fast ausgestorbenen Thierrace, der Subren oder Auerochsen (*Bos urus*), für deren Erhaltung die Regierung besondere Sorge trägt. In Folge einiger strengen

¹⁾ Hiernach wäre aber der Flächenraum 106566 Desj., statt der oben angegebenen 112079. D. Red.

Anordnungen vermehren sich die Auerochsen jetzt zu Jahr; so zählte man im Jahr 1815 nur 300 Stück schon 500, 1830 über 700, 1840 780, 1850 1390 nicht weniger als 1700. Die Zählung wird von den Jägern nach den Spuren bewerkstelligt, die sie im Schnee zurücklassen. Sie dürfen nur mit kaiserlicher Erlaubnis getödtet werden; die Bären und Wölfe, die ihnen gefährlich sind, werden möglichst ausgerottet. Man hat versucht, die Auerochsen zu zähmen und sie mit dem Vieh zu vermischen, um die Race des letzteren zu verbessern. Diese Versuche sind in dem dem Gutsbesitzer Waligorski im Dorfe Wiljanowo mit Erfolg gekrönt worden. Früher hauste in der Bjel. Haide, welche damals mit dem Gouv. Minsk in Verbindung stand, ein polnisches Landvolk der Jatwägen, Nachbarn der Russen und Litauern. Beim Dorfe Staroje Bjeloweje hat man Kurgane aufgefunden, in welchen unter den Köpfen der Leichen thönerne Gefäße gefunden wurden. Schon im 14. und zu Anfang des 15. Jahrhunderts diente die Bjel. Haide zum Jagdrevier Jage Witolds, und gegen Ende des 16. Jahrhunderts belief sich hier ein königliches Jagdschloss, *biala wieza*, d. h. der Thurm, von welchem die Haide den Namen Bjelowo erhielt. An diese königlichen Jagden erinnert der Batorybegraben, der königliche Thiergarten (*wielka kletna*) an den Quejark und ein Denkmal im D. Bjeloweje. Seit dem Ende des 16. Jahrh. wurde die Bjel. Haide der Obhut eines forstmeisters anvertraut, der seine Residenz im Districte Most hatte, und nach mannigfaltigen Wandelungen wurde die Haide in das Ressort des Ministeriums der Reichsrenten über.

(Staroz. Polska, von Balinski III, 773—782; Jarocki, o Bialowiczkiej 1830; Brincken, Mém. descr. sur la forêt Impériale 1828; Bobrowskji, Bjelowejskaja Puschtscha, Handschr. J. 1862; J. M. W. D. 1831, S. 145; 1845. XI, 407; Ljesnoi Wozrozdelenie II, 31; 1845, 111; 1849, 227; Eichwald, Naturhist. Skizz. v. Bialowiczka, S. 247; Russkji Invalid 1852, No. 190; Bullet. de l'Académie des Sciences No. 20, S. 153—155 (Bau, Note sur le zoubre); Ekonomist 1860

III, 32—38; Moskovsk. Telegraph 1831, XXXIX.; Ausland 1845, No. 291 (Arsenief, Fahrt d. d. Bjelowjescher Wald); Wojennaja statist. Grodn. gub. S. 79. ¹⁾

Innere oder Bukejewer Kirgisenhorde, schließt den Raum zwischen dem Lande der Uralischen Kosaken im O., dem Kaspischen Meer im S., dem Gouvernement Samara im N. und dem Gouv. Astrachan im W. in sich. Die Horde gehört in administrativer Beziehung zum Gouv. Orenburg, da sie aber einen Landstrich einnimmt, der innerhalb der ehemaligen Grenzen des Gouv. Astrachan liegt, so wird sie oft, ob schon mit Unrecht, sowohl auf den Karten als in den Beschreibungen zum Gouv. Astrachan gerechnet. Die innere Horde wird durch die Länder der Kalmüken und Kundrowsker Tataren von der Wolga und durch Wüstendistrikte von den Kreisen Krasny Jar, Jenotajewsk, Tscherno Jar und Zarew getrennt. Der Flächenraum des von der Horde occupirten Gebiets ist nicht genau bestimmt, kann aber annähernd auf 51000 Q.-Werst oder 1040 Q.-Meilen geschätzt werden. Den Mittelpunkt dieses Raums bilden die bekannten Ryn-Peski²⁾, richtiger Naryn-Peski (s. d.), die sich 150 W. in Länge und 20—40 W. in Breite ausdehnen und für eines der schönsten Wanderreviere gelten. Obwohl die Naryn-Peski weder Flüsse noch Seen haben, so sind sie doch reich an Wasser, das sich unter einer dünnen Sandschicht birgt. Die Oberfläche der Naryn-Peski wird von vielen longitudinalen Hügeln von unregelmäßiger Form durchschnitten, zwischen welchen sich Thäler von 2 bis 5 Q.-W. finden, die mit vortrefflichen Gräsern bewachsen sind. Die Gipfel der Hügel sind spärlich mit Sandweiden und Schilf bestanden. Da viele von den Hügeln mit Flugsand bedeckt sind, so werden die fruchtbaren

¹⁾ Hier sind, wie es scheint, die in der Gaseta Ljesowodstwa i Ochoty enthaltenen Historischen Notizen über die Bjelowjejer Haide, von Dolmatow, übersehen, mit welchen obiger Artikel zum Theil nicht ganz übereinstimmt, während er sie in anderen Punkten ergänzt. Vgl. Archiv XV, 504 ff. D. Red.

²⁾ Peski, Plur. von pesok, Sand.

Thäler nicht selten von dem Sande verschüttet von Ort zu Orte treibt. So wird die Ansiedlung Stawka Jahr aus Jahr ein mit Sand überschüttet bald zum festen Wohnplatz untauglich sein. Norden der Naryn-Peski und im Westen der hauptsächlich aus Salzmorästen, die im Sommer das Terrain ist von Schluchten durchschnitten. Im Frühjahre Bäche sich bilden und schöne in der Mitte befinden sich Salzschlammteiche (char). Der Fluss Gorkaja, Zufluss des Torgun, entspringt von den Naryn-Peski dehnen sich ungeheuer aus, die eine Länge von 60 W. und eine Breite von 10 W. haben und völlig unwegsam sind. Von der südlich bis zum Kaspischen Meer erstreckt sich eine von Vegetation fast entblößte Sandebene, die in verschiedenen Richtungen von dortigen Anhöhen durchzogen den Namen Barchan führen. Außerdem im westlichen Theil dieses Landstrichs, an der Gouv. Astrachan, isolirte Berge von geringer Höhe Bogdo, Tschaptschatschi, Asargar, Jaman-bisch-tau, Kumalak, Jamantschagyl u. a. Im Naryn-Peski befindet sich streitiges Land, welches von einer- und von den Uralischen Kosaken andererseits genommen wird; es sind dies die Kamysch-Schilde (zwischen den Armen des Usen liegende usenskji utschastok), der bei seinem Reichtum Wasser den besten Lagerplatz abgibt. Die Einwanderung erschien in diesen Gegenden erst im gegenwärtigen Jahrhundert, indem sie die Wohnsitze der Turgut-Kalmyken welche zu Ende des 18. Jahrhunderts aus diesem Gebiet nach China entflohen. Die Einwanderung wurde durch Zwangigkeiten unter den Sultanen der Horde veranlaßt. Um dem Bürgerkriege mit den Russen zu entgehen, bat sich Chan Bukej von der russischen Regierung die Erlaubniß aus, die steppe überzusiedeln, welche ihm 1801 durch

gewährt wurde. Mit Bukej kamen ein unbedeutender Theil des Geschlechts Kiti, aus dem Stamm Alimulla, Theile der Geschlechter Bersch, Alatscha, Tscherkesch, Isen-temir, Kysylkurt, Tana, Djappas, Adai, Maslar, Taslar und Issyk vom Dainla-Stamm, Theile der Geschlechter Tabyn, Tama und Kenderi vom Stamme der sieben Geschlechter (Semirodskoje Plemja) und das Geschlecht Nogai. Im Ganzen traten im Jahr 1802 an 5000 Kibitken mit 22750 Seelen über, denen später 1265 Kibitken mit 8330 Seelen folgten. Im Jahr 1813 zählten die Kirgisen der inneren Horde 7500 Kibitken, im Jahr 1825 schon 10490 Kibitken; im Jahr 1833 betrug die Seelenzahl 42000, im Jahr 1839 nach den Angaben des Chan Djangir 99300 in 16550 Kibitken. Nach der amtlichen Zählung vom Jahr 1858 gab es 26729 Kibitken mit 133795 Seelen und nach dem Berichte Medwjezkjis (im Journal des Ministeriums der Reichsdomainen für 1862) 26909 Kibitken. Die Horde heisst Bukejewer nach dem Namen des Chan Bukej und innere nach ihrer Lage. Bis zum Jahr 1845 stand sie unter der Verwaltung der Chane, die von der Regierung bestätigt wurden; seit dem Tode des Chan Djangir wird sie jedoch unter der obersten Aufsicht des Militärgouverneurs von Orenburg und der Orenburger Gränz-Commission von einem provisorischen Rath verwaltet, der aus einem Nachkommen des Chan als Präsidenten und drei Räthen besteht, wovon einer von dem Ministerium der Reichsdomainen und zwei von der Horde designirt werden. Jedes Geschlecht hat einen Sultan, jede Abtheilung und Unterabtheilung einen Aeltesten zum Vorstande. Nach den letzten Berichten theilte sich die Horde in zehn Geschlechter und zwei Küstenbezirke (primorskije okruga). Die Geschlechter sind: Alatscha mit 9 Abth., Baibakty mit 15 Abth., Bersch mit 9 Abth., Djapas mit 5 Abth., Issyk mit 6 Abth., Kirderi mit 4 Abth., Nogai mit 6 Abth., Tama mit 7 Abth., Tana mit 7 Abth. und Tscherkesch mit 6 Abth. Der erste Küstenbezirk besteht aus 17 Abtheilungen, der zweite nur aus einer. Die Kirgisen der Bukejewer Horde bekennen sich zum muhammedanischen

Glauben. An der Spitze der geistlichen Verwaltung ein Achun und ein Kasy, die von der Regierung dem muhammedanischen Consistorium in Orenburg ernannt werden. In ihrer Lebensweise und ihren Gebräuchen unterscheiden sich die Bukejewer fast in Nichts von den andern, aber ihr äusserer Typus ist vorzugsweise kalmükisch, von den häufigen Ehen mit Kalmükinnen herrührt. Der Reichthum ist das Vieh, aber die Viehzucht geräth durch die schlechte Wartung und des Mangels an Land bei der steigenden Bevölkerung von Jahr zu Jahr in Verfall. Von Chan Djangir den Geschlechtern, Abtheilungen und einzelnen Personen angewiesenen Ländereien sind so vertheilt, dass viele Kirgisen ganz leer ausgegangen sind und sich genöthigt sehen, zu ihren Lagerplätzen Land zu verpachten. Im Winter kommt das Vieh oft um, auf dem mit seinen Hufen die gefrorene Schneerinde zu durchbrechen oder den Schneestürmen zu widerstehen, die so heftig sind, dass das Vieh vor dem Winde flüchtend in die Steppe rath, wo es seinen Untergang findet. So fielen im Winter 1848 gegen 10000 Kameele, 280000 Pferde, 73000 Stück Hornvieh und an 1000000 Schafe, und im Winter 1849 etwa 100000 Stück Vieh verschiedener Art. Im Jahr 1858 zählte man 56000 Kameele, 165000 Pferde, 124000 Stück Hornvieh und 813000 Schafe. Die Kameele, die hauptsächlich im südlichen Theil der Horde gezogen werden, sind meistens zwischas (C. bactrianus). Ausser der Milch, geben sie den Wollhaar, das in den Tuchfabriken der Gouvernements Simbirsk, Samara, Pensa und Woronej verarbeitet wird, Flaum, aus welchem man feinere Zeuge bereitet, und die in Chanskaja Stawka verkauft werden. Die Pferde unterscheiden sich durch Kraft aus; bei den reichen Kirgisen findet man die schöne mittelasiatische Race, die unter dem Namen gamak bekannt ist. Von den Pferden benutzen die Bukejewer die Milch, das Fleisch, den Talg und die Häute. Aus der Milch bereitet man den Kumys; der Talg wird, um

mellett vermischt, zum Lichtziehen gebraucht, und aus den Häuten ein ledernes Kleidungsstück, der Jergak, verfertigt. Das Hornvieh ist von kleinem Wuchs und giebt wenig Milch; die Häute werden nach Russland ausgeführt und der Mist, Kisjak, als Brennmaterial benutzt. Die Schafe mit Fellschwänzen (Kurdjuk) gehören zum werthvollsten Eigenthum der Kirgisen; sie liefern viel Milch, Fleisch und namentlich Wolle, die in bedeutender Menge ausgeführt wird und zur Verfertigung von Koschma (Filztuch) und Djibaga (Schafpelzen) dient. Der Ueberschuss der durch die Viehzucht gewonnenen Produkte kommt hauptsächlich auf den Markt von Chanskaja Stawka. Im achtjährigen Durchschnitt (1852 bis 1857 und 1859 bis 1860) wurde auf dem dortigen Jahrmarkt verkauft: 380 Kameele, 976 Pferde, 12490 Stück Hornvieh, 63944 Schafe und Ziegen; 773 Kameel-, 4235 Pferde-, 6170 Rinderhäute, 23089 Schaf-, 2788 Ziegen- und 493 Hasenfelle; 17188 Pud Kameel- und Schafwolle, 886 Pud Ziegenhaare und 519 Pud Talg. Der Werth der verkauften Gegenstände betrug im Jahr 1859: 515799 Rubel, im Jahr 1860: 513930 Rubel. Ausser der Chanskaja Stawka wird das Vieh noch auf den Jahrmärkten des Kreises Nowo-Usen im Gouv. Samara und der Kreise Zarew und Jenotajewsk im Gouv. Astrachan vertrieben, obwohl in geringer Menge; grössere Bedeutung haben die Jahrmärkte in der Stadt Nowo-Usen und der Kalmykowskaja-Krjepost (im Urallande), wo übrigens das Vieh der Bukejewer Horde die Concurrenz mit dem der Kosaken und der Transuralischen Kirgisen zu bestehen hat. Die in die Horde eingeführten Gegenstände sind hauptsächlich leinene und hanfene Artikel, Leder-, Metall- und baumwollene Waaren, Thee, Chalate, Decken und Seidenzeuge (aus der Bucharei), verschiedene Getreidearten, Seife, Tabak, Holz zum Kibitkenbau und andere Holzwaaren. Alle diese Gegenstände werden vorzugsweise nach dem Jahrmarkt in Chanskaja Stawka gebracht, wo die Kirgisen entweder ihr Vieh gegen die ihnen unentbehrlichen Artikel austauschen oder das Vieh veräußern und die Waaren für bares Geld kaufen. Die oberste Ver-

waltung der Kirgisen befindet sich in der einzigen fiedlung im Lande, der von Chan Djangir gegründete Chanskaja Stawka (s. d.); übrigens haben die in neuerer Zeit begonnen, Häuser zu bauen, welche die Kibitken ersetzen; diese Häuser stehen isolirt verschiedene Theile der Steppe zerstreut.

(Bibliographie: Kirgisy i o naselenii Kirgisskich stepy piski Russk. Geogr. Obschtschestwa II, 27—60 (Artikel von nykow); Wojennaja statistika semli Kirgis-Kaisakow Oren wjedomstwa, 1848, S. 1—30; Stuckenberg, Astrachanskaja S. 4ff.; Nebolsin, Otscherki Woljskago Nisowja, S. 148—17 Second Voyage I. p. 118; Lepechin Puteschestwie I, 491—4 jew, Otscherki Rossii, 390—392; Materialy dla statistiki R II, 38—42; J. Min. Gosud. Imuschtschestw. 1841, I, 271 (N über die innere Kirgisenhorde), III, 294 (die Horde des Ch Bukejew); 1862, LXXX, 187—194, 286—308, LXXXI, 34—352 (Medwjezkji, ökon.-statist. Beschreib. der inneren Kirg Min. Wn. Djel, 1848, XXVIII, 107—133, 175—196 (Beschr. des Ch. der Kirg. von Kittary); 1852, XXXIX, 220—243 Skizzen der Wolga-Niederung); 1859, XXXIV, 19—112 (V nach der inner. Horde, v. Prof. Ostrowskji); XXXVIII, 4 temjew, üb. die Kirg. Steppe); Utschrejdienia uprawlenija S. 725; Swod Sakonow Bd. II. Abth. II, Ausg. v. 1857; Ch noje opisanie Astrach. i Kawkas. gubernii, 1809. S. 92; G in die Steppe I, 60—75, 218. II, 88, 212, 215; Wojenn Astrachanskoi gub. S. 2ff.; Spisok naselennych mjest Astr. las Samml. histor. Nachr. über d. Mongol. Völkersch. St. Bull. scientifique VI. No. 16; Karte der inneren Kirg.-E 1842; Karte des Reviers Naryn-Peski, 1 Bl. 1842).

Giljaken (nicht zu verwechseln mit den Kilé), e stamm der Seeprovinz, welcher beide Ufer des A dem Dorfe Tentscha (die Colonie Bogorodskoje an dung des rechten Zuflusses Chaselach) bis zur Münd Amur, einer Entfernung von etwa 250 Werst, bewohnt lich von der Amurmündung leben die G. auch längs des Tatarischen Canals bis zum Dorfe Kulli (circ N. Br.); im Süden der Mündung haben sie sich jec verbreitet. Auf der Insel Sachalin haben die G. am Ufer den ganzen Raum von dem nördlichen End

Insel bis zum Cap Paliencé inne; am westlichen bis zum Dorfe Porokotan, wie es von den Ainos, oder Piljawoo, wie es von den G. genannt wird. Die G. theilen sich in Amur-Giljaken, zu welchen die am Amur, am Tatarischen Canal und an der Westküste von Sachalin lebenden gerechnet werden, und in Tro-Giljaken, welche die Ostküste jener Insel bewohnen. Diese letzteren unterscheiden sich von den Amur-G. in Sitten, Gebräuchen, Charakter und selbst im Dialect. Die G. sind mit den alt-kamtschadalischen und kurilischen Völkerschaften verwandt. Ihre Schädelbildung ist die mongolische; die Backenknochen sind hervorstechend, die Augen schmal, die Nase klein, der Mund groß mit dicken Lippen, die Hautfarbe dunkel, das Haar schwarz, seltener röthlich, der Bart spärlich, Wuchs ziemlich groß, Körperbau kräftig. Die G. sind mürrisch, miss-trauisch, zum Betrug und Diebstahl geneigt (besonders die Einwohner des nördlichen Theils von Sachalin), aber geduldig und tapfer. Ihre Geistesfähigkeiten sind bedeutend; die russische Sprache erlernen sie leicht. Man findet unter ihnen geschickte Schmiede, Tischler und Schnitzler. Ihre Schnitzarbeit zeichnet sich durch Sauberkeit, Originalität und Schönheit der Zeichnung aus. Ihre Religion ist die schamanische; von Thieren vergöttern sie den Bären. Ihre Hauptfeierlichkeit ist das Bärenfest, das im Herbst stattfindet. Man füttert einen Bären auf, bringt ihm Opfer, führt ihn durch die Jurten, neckt ihn, singt Klagelieder über ihn, und endlich tödtet und verzehrt man ihn. Der Schädel des Bären wird mit der Kopfhaut in den Jurten als ein Heiligthum aufbewahrt. Während des Festes finden auch Ringkämpfe und Wettrennen mit Hunden statt. Die Giljaken werden von ihren Familienältesten verwaltet, und nur in seltenen Fällen wenden sie sich an die Aeltesten gewisser bevorzugter Geschlechter, die man Djangin nennt. Den Chinesen waren die G. niemals unterthan, und die Sklaverei hat bei ihnen nicht existirt. Der Einfluss der Russen auf die G. ist kaum bemerkbar; nur ihr materielles Leben hat sich etwas verändert: sie tragen mehr baumwollene Zeuge und essen gern russisches Brod, obgleich

sie ihm noch immer Buda (Hirse) und Reiss vorziehen. Zu den eigenthümlichen Gebräuchen der G. gehören: die Entführung der Bräute aus der Wohnung ihrer Aeltern, die oft mit Vorwissen derselben stattfindet, und das Verbot, Feuer aus der Jurte zu tragen, was Anlass zu häufigen Streitigkeiten bei ihrem ersten Zusammentreffen mit den Russen gegeben hat. Die Leichen der Verstorbenen werden gewöhnlich verbrannt, die Trauer aber wird dadurch ausgedrückt, dass die Weiber ihre Zöpfe losflechten und die Männer einen Theil ihrer Haare abschneiden. Die Hauptbeschäftigung der G. am Amur und an der Westküste von Sachalin ist der Fischfang und die Jagd auf Hausen und Seehunde. Die G. sind kühne und erfahrene Jäger; zum Fang der Zobel begeben sie sich mit dem ersten Schnee ins Gebirge; mit den Bären lassen sie sich oft in einen Zweikampf ein, und schießen die Thiere überhaupt aus Bogen oder erschlagen sie mit Stangen. Mit Feuergewehr sind die G. wenig bekannt. Ihre Lebensweise ist halb nomadisch, wie es ihr Fischergewerbe mit sich bringt. Der Hund spielt in ihrer Existenz eine wichtige Rolle. Die Amur- und ein Theil der Sachaliner Giljaken bauen sich Hütten aus Balken, die mit einer russischen Isba Aehnlichkeit haben, und leben des Sommers in Jurten aus Birkenrinde. Die Sachaliner und namentlich die Tro-Giljaken leben in Erdhöhlen, woher die unter ihnen verbreiteten Augenkrankheiten entstehen sollen. Zur Speise gebrauchen die G. Fische und alle Arten Thiere, mit Einschluss der Hunde, und aus dem Pflanzenreich: *Caltha*, *Fritillaria kamschatica*, *Corydalis* und *Trillia obovata*. Im Sommer tragen die G. Kleider mandjurischen Schnittes von Baumwollstoffen, im Herbst Seehunds- und im Winter Hundefelle mit der Wolle nach aussen. Schwarze Felle werden für die schönsten gehalten und sehr theuer bezahlt. Die G. haben auch eine Art Tättowirung, die aber nur aus einigen Punkten auf den Nasenknochen besteht. Der Handel ist eine Lieblingsbeschäftigung der G. So lange der Amur nicht von den Russen besetzt war, trieben sie Handel mit den Mandjuren und reisten zuweilen mit den Mangunen

nach der Stadt Zizikar, wo sie wollene Zeuge, Tabak, Branntwein, Hirse u. s. w. einkauften. Gegenwärtig hat dieser Verkehr aufgehört, indem die G. alle ihnen unentbehrliche Artikel von den Russen bekommen. Die Sachaliner G. unternahmen solche Ausflüge nicht und gingen sogar nur selten an den Amur, der bei ihnen in schlechtem Rufe stand, weil nicht viele von dort zurückkehrten. Die Amur-G. stehen in lebhaften Handelsverbindungen mit den Mangunen (Oltscha), ihren Nachbarn am Amur, mit den Orotschen an der Küste des Tatarischen Canals und mit den Ainos auf Sachalin. Besonders häufig verkehren sie mit den Ainos in der Ansiedlung Taraika, in der Patience-Bai, wo sie gegen russische und mandjurische Waaren die Felle und das Fell von Seehunden, Lachtaken (gegerbte Seelöwenhäute), japanesische Fabrikate etc. eintauschen. Sämmtliche obenerwähnte Völkerschaften kommen alljährlich im Winter nach der Insel Sachalin, in das Thal des Flusses Tyma, wo sie einen bedeutenden Tauschhandel unter sich und mit den Sachaliner G. betreiben. Die Russen wurden mit den G. um die Mitte des 17. Jahrhunderts bekannt, als Pojarkow im Jahr 1644 auf seiner Fahrt den Amur hinab bei den Giljaken überwinterte. Im Jahr 1652 hatte der Kosak Nagiba heftige Angriffe von den G. zu bestehen und lieferte ihnen blutige Scharmützel. Im Jahr 1655 tödteten die G. den jakutischen Kosaken An. Loginow mit 30 seiner Gefährten. Nach ihm besuchte das Land im Jahr 1656 Stepanow und endlich 1682 Frolow, der noch mit den G. feindliche Zusammenstöße hatte. Im J. 1718 landete der Bojarensohn Filnejew von den Schantarischen Inseln aus an der Küste zwischen dem Tugur und Amur, wurde aber hier von den G. geschlagen.

(Vgl. Jejemjesjatschnyja Sotschinenija 1757, II, 12, 35, 48, 205; 1758, I, 320, 331; Krascheninnikow Opis. Kamtsch. I, 100, 101; Stuckenberg II, 750, 761, 764, 766, 768, 771, 774; Wjestnik Geogr. Obschtschestwa 1853, No. 2; Sapiski Sibirskago Otdjel. II, 43, 64; III, 7, 77; Maximowicz, Primitiae florum Amurensis, p. 355, 452, 454; Maack Puteschestwie na Amur, 210; L. v. Schrenck in Mélanges russes, II und III, und im Bulletin phys.-math. XV, No. 10 u. 11; dessen

Reise im Amurland Bd. I; Middendorf R. IV; Morskoi Sbornik April, S. 280, 301; 1858, Mai, S. 15; 1859, Januar, S. 112, S. 324; Sjewernaja Ptschela 1862, No. 307).

Golendry. So heißen die Nachkommen von denen, welche sich, wie es scheint, schon im 13. Jahr im Gouv. Grodno niederließen. Diese G. leben jetzt Colonien im Kreise Brest (Brzesc). Ihre Zahl belief sich im Jahr 1849 auf 1966, worunter 1000 männlichen Geschlechter. Neuere Nachrichten über sie sind nicht vorhanden. Die Einwanderung von Holländern in Polen wird von Sawinski in seiner Statistik des Königreichs Polen (Petersb. 1849) erwähnt ¹⁾.

Golownin. 1) Berg an der Nordwestküste der Inseln, welche Nowaja Semlja bilden. Er befindet sich zwischen 74° und 75° N. Br., südwestlich von der Halbinsel der Admiralität, und ist an seiner pyramidalen Form erkenntlich (Lütke R. I, 207).

2) Cap, die Nordwestspitze der großen Halbinsel des Landes Jalmal, welches den Obischen Meerbusen vom Karischen Meere trennt. Das Cap ist niedrig und nach Osten eingebogen, indem es mit dem Lande eine seichte Bucht bildet. Von dem Cap ist die kleine Weisse Insel (Bjely ostrow) sichtbar (Sapiski Hydrogr. Dep. V, 65).

3) Auch Hope genannt, Cap an der Küste von Alaska, südlich vom Cap Lisburne, zwischen 69° N. Br. Sein Boden besteht aus vulkanischen Gesteinen. Die Dächer der hier befindlichen Hütten der Indianer sind Steine von vulkanischem Charakter (Phonolith) aus demselben Gestein (Grewingk in den Verh. der mineralog. Gesellsch. 1848—1849 S. 161).

4) Meerbusen oder Bai an der Ostküste

¹⁾ Wenn diese angeblichen Holländer nicht vielleicht „Holländer“ sind, so wäre es doch interessant, etwas Näheres über etwaigen Eigenthümlichkeiten in Sprache, Sitten und Gebräuchen zu erfahren.

Meers, im Westen der Norton-Bai, wurde 1821 von dem Capt. Chromtschenko entdeckt. Die Eingeborenen nennen ihn Tatschik. Sein Eingang wird im Osten durch das Cap Derby, im Westen durch das Steinige Cap (Kamenny mys) begrenzt, welches 12 Werst W.N.W. vom ersteren liegt. Fünf Werst nördlich vom Steinigen Cap wird der Meerbusen von einer schmalen, niedrigen, felsigen Landzunge durchschnitten, welche im N.W. eine seichte Lagune von 14 Werst Länge einschließt. Die Landzunge endet in ein Riff, das einer Anfurth gleicht, und daher auch den Namen Steinige Anfurth (Kamennaja pristan) erhalten hat. Am äußersten Ende der Landzunge befindet sich ein Sommerlager der Tschuktschen. Das Ankern in der Bai ist bei südlichen Winden gefährlich. Ihre Breite beträgt 10 Werst (Lütke R. u. d. W. 257—258).

5) Straſse zwischen den kurilischen Inseln Raikoke und Matua. Sie hat eine Breite von 18 Werst und ist klar und gefahrlos, da es keine submarine Felsen in derselben giebt (Golownin, Puteschestwie 1807, II, 132).

Grebensker Kosaken. — Kosaken, die bei Anlegung der Mosdoker Linie, im Jahr 1763, von dem rechten Ufer des Terek, wo sie bis dahin in Freundschaft mit den Tschetschenzen lebten, nach der Mündung der Sunja versetzt wurden. Ueber die Herkunft der Gr. Kosaken existiren zwei Ueberlieferungen; nach der einen wären sie um die Mitte des 17. Jahrhunderts eigenwillig von dem Don nach dem Terek übersiedelt, nach der anderen gehörten sie zu der Bande von donischen Kosaken, die an der Wolga Raub trieben. Ein Theil von dieser Schaar zog unter Jermak nach der Kama, ein anderer begab sich, heisst es, unter der Führung eines gewissen Andréi nach dem Kaspischen Meer, fuhr den Terek hinauf und nahm eine verödete Stadt in der Nachbarschaft der Kумыken in Besitz, die zu Ehren des Ataman Andrejew genannt wurde. Den Kумыken und Tawlinern waren die neuen Nachbarn unbequem, und sie drängten sie daher mit Hülfe der Russen in die Kämme, Grebni, der kaukasischen Gebirge

zurück, woher die Kosaken den Namen der Gr. hielten. Es hat sich ein Volkslied erhalten, in dem Iwan der Schreckliche auf die Frage der Kosaken, was sie beschenken wolle, antwortet:

Schenk' Euch, Kosaklein,
Einen freien Fluss,
Ja, den reißenden
Terek Gorynewitsch,
Der vom Greben strömt
Bis zum Blauen Meer.

Im Jahr 1711, unter Peter I., siedelte der General Apraksin die Gr. Kosaken von den Kämpfen nach dem Ufer des Terek über. Gegenwärtig bilden die Gr. Kosaken ein besonderes Grebensker Regiment, das der rechte Flügel der Kaukasischen Linie hat. Das Regiment erstreckt sich von der Staniza Kaschubskaja zur Starogladkowskaja und wird durch sieben 48 Posten gesichert.

(Kawkasskji Kalendar für 1851, Th. III. S. 45; 1 J. M. W. D. 1851. Bd. XXXVI, 484; Wojennaja statistika gub. S. 143, 146).

Die äussere Ausstattung des „Lexicons“ ist sehr schön, der Druck scharf und lesbar und das Papier in vielen deutschen Handbüchern dieser Art. Eine vollständige Liste der Quellen und der Abkürzungen dem ersten Bande nicht angeschlossen wird sie wahrscheinlich am Schlusse des ganzen Werkes auf 16 Lieferungen oder vier Bände berechnet. Wir haben uns unterdessen erlaubt, einige der Lücken auszufüllen. Möchte die Vollendung dieses Unternehmens nicht zu lange auf sich warten lassen.

Ueber die im Jahre 1862 unter Anführung des Lieutenant Krusenstern unternommene Expedition nach der Mündung des Jenisei.

Das im Namen des wissenschaftlichen Comité der Russischen Admiralität von Hrn. W. Melnizkji redigirte Journal *Morskoi Sbornik* ¹⁾ theilt über die merkwürdige oben genannte Expedition einen „Auszug aus den Berichten ihres Anführers“ mit, von dem wir hier vorerst eine wörtliche Uebersetzung geben, mit der Hoffnung spätere Nachträge über das, trotz seines Missglückens, höchst verdienstliche Unternehmen folgen zu lassen. Eine dem Russischen Berichte beigegebene Uebersichtskarte der zwischen 64° und 77° N. Br. bei 35° bis 85° Ost von Greenwich gelegenen Küsten und Meeresstriche soll mit einem unserer nächsten Hefte nachgeliefert werden; einstweilen findet man einen Ersatz für dieselbe in der Karte zu A. Erman's Uebersetzung von F. Lütke's viermalige Reise durch das nördliche Eismeer. Berlin bei Reimer 1835 und zugleich in der Einleitung dieses Werkes (S. 1—94) eine Geschichte aller bis 1820 meist zu demselben Zwecke wie jetzt die Krusensternsche ausgeführten Reisen auf der Westhälfte des Sibirischen Eismeer.

¹⁾ *Morskoi Sbornik* na 1863 god. Fewral. S. 33.

Von Lieutenant Krusenstern wurde Folgendes berichtet:
Die unter meinem Commando befindlichen Fregate „Schooner Jermak“ von 150 Tonnen und das Nothboot „Embryo“ von 17 Tonnen¹⁾ verließ den Aufenthalt: das 40 Werst N.O.-lich von Pustinka der Petschora gelegene Dorf Kuja, am 13. August Nachmittags mit S.W.-Wind. Um 9 Uhr des Abends zwang uns die Dunkelheit in der Petschora in das genannten schwarzen Vorgebirge (Tschernomorski) Anker zu gehen.

Am 14. August um 4½ Uhr Morgens, lichten wir den Anker und näherten uns schon gegen Mittag der Mündung bei dem Bolwanskji nos oder Götzenvorgebirge des Flusses. Ein dichter Nebel und N. Wind hinderten uns aber daselbst in das Fahrwasser der Barre (des Bolwanskji bar) einzulaufen, weshalb wir 10 Seemeilen S.W.-lich von dem genannten Vorgebirge vor Anker gegangen wurde. Den ganzen Tag blieben wir wegen heftigen Nordwestwindes vor Anker.

Am 16. August erlaubte uns ein leichter S.W.-Wind den Anker zu lichten und in das Fahrwasser einzulaufen. Alle Schaluppen vorzuführen und die Tiefen zu messen. 8 Uhr überschritten wir die letzte Bank, welche uns vor dem Vorgebirge lag.

¹⁾ An Bemannung befanden sich:

auf dem Schooner: der Commandeur Lieutenant Krusenstern; der freiwillige Steuermann Wilhelm M. Zögling der Archangeler Schiffahrtsschule Unterstejnoff; der Volontair Baron Alekseji Budbmann Pankratow; der Feldscheer Lytschew; der dritten Lastschiffequipage); 2 Bauern der Pustinka als Schiffsjungen und ein gemietheter Koch;

auf dem Boot: der Commandeur Unteroffizier I. als dessen Gehülfe der Mesener Bürger Michail und drei Matrosen aus der dritten Lastschiffequipage.

²⁾ Diese und alle folgenden Daten sind aus der Westeuropäische Zeitrechnung umgesetzt.

lopátka (das mittlere Blatt oder Schulterblatt) genannt wird und hielten nach N.O. auf Dwoinitschnyi nos (d. i. das Doppel-Cap). Um 11 Uhr warfen wir, 4 Kabellängen von der dortigen Bake, den Anker. Bei sehr günstigem Wetter wurden Sonnenhöhen zur Bestimmung der Chronometerstände gemessen und es fand sich dass von den zwei mir mitgegebenen Uhren, Frodgham 3130 und Frodgham 3145, nur der letzte seinen früheren Gang behalten hatte.

Um 7½ Uhr Nachmittags desselben Tages lichtete ich den Anker und hielt, mit dem Embryo im Schlepptau, nach N.N.O.

In der Nacht vom 16. auf den 17. August ging der Wind nach N.O. über, weshalb ich das Boot aus dem Schlepptau fahren liefs und anfang zwischen den Sandbänken zu laviren, die sich von dem Festlande N.O.-wärts gegen die Gula-jewija koschki erstrecken. Da wir in eine heftige widrige Strömung und in einen Reifschauer geriethen, ging ich um 5 Uhr Nachmittags an der Westseite der Tschernaja lopátka vor Anker.

Am 18. August erlebten wir um 7 Uhr Nachmittags eine in hiesiger Gegend ziemlich seltene Erscheinung, nämlich ein starkes Gewitter mit heftigem Regen und Windstößen aus O.; das Barometer stand während dieses Wetters auf 29,29 (Englische Zolle wie die folgenden Angaben des Barometerstandes) und die Temperatur war in der Luft $+8^{\circ},2$ (Réaumur wie alle folgenden Temperaturen) und im Wasser $+5^{\circ},5$.

Drei Stunden nach diesem ersten Gewitter entlud sich ein zweites in derselben Richtung von uns, wobei das Barometer auf 29,28 stand und die Temperaturen der Luft auf $+6^{\circ}$ und des Wassers $+5^{\circ}$ fielen.

Am 19. August verstärkte sich der N.O.-Wind bis zu einem Sturme, der mit gleicher Stärke bis zum 20. um 4 Uhr Nachmittags anhielt. Der Schoner und das Boot waren zwar unter der Tschernaja lopátka ziemlich gedeckt; die See ging aber so hoch dass sie fast in die Marsen schlug.

Am 21. August um 10 Uhr Vormittags hoben wir den

Anker bei gleichmäßigem Bramsegelwind aus N.O. an gegen die Insel Warandei zu laviren. (Nachmittags sahen wir gegen N. und N.O. eine Menge menden Eises. Um 3 Uhr kamen wir zwischen Die Lufttemperatur sank auf $+0^{\circ},5$; die Wass auf $+2^{\circ},0$ an der Oberfläche und $+0^{\circ},5$ in de 7 Uhr Abends waren wir durch die schwimmer hindurch und warfen Anker, bei 3 Meilen vo Ende der Insel Warandei, wo ich eine Win abzuwarten beschlossen hatte, weil mir das Lav den Eismassen unmöglich schien. Die Schiffe v bensmitteln und anderen Vorräthen für eine 16mo versorgt. Die meteorologischen und anderen Ta denen uns das hydrographische Departement be wurden mit möglichster Sorgfalt geführt¹⁾, F nicht unter der Mannschaft.

Da ein schwacher aber conträrer Wind an der Schoner bis zum 24. vor Anker bei der In Erst um 2 Uhr Nachmittags dieses Tages lie Anker und fing mit leichtem Nordwinde an, in Jacht, gegen N. von Warandei zu laviren.

Das Nachlassen des Windes und eine wid zwangen mich zur Nacht im offenen Meere (35 Engl. F.) Tiefe und 11 Seemeilen von u Stelle wieder vor Anker zu gehen. Theils ein Wind, theils Windstille hielten bis zum 25. Au Morgens an. Das Barometer stand hoch u Wetter stieg die Lufttemperatur auf $+4^{\circ}$.

Mit leichtem S.-Winde lichteten wir un

¹⁾ Im Russischen steht wörtlich „die Journale die m hatte, wurden . . . geführt.“ Dies soll aber wol man den Schiffen auszufüllende Schemata mitgege die auf diese Weise erhaltenen Beobachtungsverz worden sein, so wäre deren Publikation und n Stände eines berichtigten Barometers sehr wünsch

gens¹⁾ den Anker, nahmen die Jacht ins Schlepptau und gingen unter allen Segeln gegen das Nord-Ende des dolgoi ostrow (d. i. der langen Insel). Um 11 Uhr sahen wir vor uns auf unserem Kurse die im Jahre 1853 von Lieutenant Rennenkampf unter dem Namen Jermaks Bank (Melj Jermaka) verzeichnete Untiefe. Diese Bank schien uns aus schwarzem Sande und Muscheln zu bestehen. Um Mittag bestimmte ich unseren Ort durch Peilungen. Die Jägerhütten auf dem N.O.-Ende der Insel Warandei lagen von uns 10 Seemeilen gegen O. z. S. Wir sahen nur wenig schwimmendes Eis. Um 4 Uhr Nachmittags war der Wind sehr schwach und ging von N.O. über S. nach S.O. über. Er wehte nur stellenweise und gab dem Schoner einen Gang von höchstens 1 Seemeile in der Stunde. Um 6 Uhr Nachmittags erhob sich endlich S.O.-Wind, der bis zu einem Marssegelwinde anwuchs. Wir erhielten, mit der Jacht im Schlepptau, einen Gang von 5 bis $7\frac{1}{2}$ Knoten²⁾. Die Tiefe wuchs sehr langsam und der Grund bestand überall aus sogenanntem flüssigem (d. h. weichem) Thone.

Um $6\frac{1}{2}$ Uhr Nachmittags sahen wir vor uns auf unserem Kurse eine dichte Masse Treibeis, aber von dem Mars aus zeigte sich hinter derselben reines und offenes Meer. Es war durchaus nicht möglich dieses Eis zu umgehen, denn es bildete einen gegen 3 Meilen breiten Streifen, der uns den Weg abschchnitt³⁾. (Obgleich die Sonne schon unterging und es ziemlich finster wurde, beschloss ich doch den Durchgang durch diesen Streifen zu versuchen und liefs deshalb das Schlepptau fahren. Unter Mars-, Grot- und Stag-Segel drangen wir darauf mit 5—6 Knoten Geschwindigkeit in das Eis und hatten es nach einer Stunde durchschnitten. Während dieser ganzen

¹⁾ Im Russischen steht 10 Uhr Abends, aber dem Folgenden nach offenbar verdruckt. D. Uebers.

²⁾ D. h. bekanntlich: 5— $7\frac{1}{2}$ Seemeilen in der Stunde.

³⁾ Soll wohl heissen jeden mit dem herrschenden Winde ausführbaren Fortschritt.

Zeit hatten wir beständig das Ruder von einem anderen zu legen und die Raen bald auf die rechte die linke Hals zu brassen. Wir begegneten nur von mäßiger Gröfse. Die grösste hatte 80 Sajer Umfang und gegen 6 Sajer Dicke. Auf einer Höhe sahen wir sieben Wallrosse die wie einander lagen und schossen auch auf dieselbe. Der Wind weit frischer wurde und bisweilen in Lagen wehte, war das Wasser zwischen dem Eise doch wie in einem Teiche. Nachdem wir aus dem Eise hervorgefahren waren und reines Meer vor uns hatten, nahm der Schoner ebenfalls glücklich durchgekommen war den Schlepptau und hielt wieder nach N. z. O. Nun sahen wir vor uns und zu beiden Seiten unsere Begleiter Eis, welches ganz derb schien; als wir uns ihm näherten, zeigte es sich von derselben Art wie das vorher. Wegen der Finsterniss konnte man indessen nicht sehen ob wir nur einen Streifen vor uns hatten oder ob das Eis ununterbrochen bis an dolgoi ostrow reichte. Ich aber wusste dass der Schoner noch 35 Meilen von dieser Insel abstand, so schien es mir unwahrscheinlich dass das Eis so weit reichen sollte und ich beschloss einzudringen. Wir liefsen wieder die Jacht aus und beschlugen die Segel des Schoners bis auf das dritte und drangen darauf in die erste enge Einfahrt die das Eis darbot. Dabei wurde das Tiefloth gegen 12 Sajer Tiefe derselbe Thongrund wie früher gefunden. Anhaltendem, starken und günstigen Winde machten wir zwischen den Eismassen laviren, indem wir so einen Nordkurs beibehielten und den grossen Weg gingen. Wir trafen aber sehr oft auf Widerstände von diesen so starke Stöße, dass man auf dem Verdeck kaum aufrecht erhalten konnte. Der Schoner zweimal plötzlich zum Stehen kam. Dabei einmal vollständig von Eis umschlossen und es uns nur mit grösster Mühe nach einer

gefährvollen Fahrt, das offene Meer endlich wieder zu erreichen. Die Jacht wurde nun wieder ins Schlepptau genommen und darauf unter vollen Segeln mit dem Schoner auf die Insel Dolgoi gehalten. Um 1 Uhr Nachmittags erblickte ich vor uns ein ziemlich niedriges Land und zur Linken vieles Eis. Als wir uns dem Lande bis auf $3\frac{1}{2}$ Kabellängen genähert hatten, warf ich den Anker bei 12 Sajn Tiefe, um daselbst den Morgen zu erwarten. Der Grund war felsig. Der Wind wurde frischer bis zum Reff-Marssegelwinde und wehte stoßweise.

Am 26. August um 4 Uhr Nachmittags nahmen wir die Jacht ins Schlepptau, hoben den Anker und fuhren an der Insel Golez entlang. Um $5\frac{1}{2}$ Uhr passirten wir das Nord-Ende der Matwéjew-Insel und begegneten daselbst vielem Treibeise, unter dem auch einzelne Eisberge vorkamen. Um 6 Uhr kamen wir wieder in dichtes Eis und entliessen die Jacht vom Schlepptau, weil es bei den beständigen Wendungen zwischen den Eismassen oder sogenannten Torosy, unmöglich war sie zu führen. Um 9 Uhr Abends gelangte ich endlich an das Ende dieses Eises, musste aber noch mehr als eine Stunde lang beilegen um die Jacht zu erwarten, die noch mit den dichtesten Torosen zu kämpfen hatte.

Um 11 Uhr erreichte sie uns endlich, nachdem sie bald getreidelt, bald mit Rudern oder Segeln bewegt, bald auch nur mit Stangen gestossen worden war. Ich hielt darauf nach S.O. auf Jugorskji-Schar ¹⁾. Unter allen Segeln oder doch nur bisweilen mit beschlagenem Bramsegel, lief der Schoner mit der Jacht im Schlepptau gegen $8\frac{1}{2}$ Knoten. Beide Fahrzeuge zeigten sich, nachdem sie das Eis verlassen hatten, unbeschädigt und namentlich ohne Leck. Um Mittag bei $69^{\circ} 15'$ Nördl. Br. $59^{\circ} 20'$ O. v. Greenwich ²⁾ zeigte sich das Festland und das Südwest-Ende der Insel Waigatsch.

¹⁾ D. i. bekanntlich die Meerenge zwischen der Insel Waigatsch und dem Sibirischen Festland.

²⁾ Länge Ost v. Paris = Länge Ost v. Greenwich — $2^{\circ} 20', 15$. E.

Auf dem Schoner wurde halbstündlich das Tiefl vorfen. Die Tiefe blieb immer zwischen 10 und 1 (70 bis 105 Engl. Fuß), der Grund felsig. Um 3 U Mitternacht kamen wir nach Jugorskji Schar. An de gatscher Ufer lag wenig Eis, unter dem Festland es aber eine ununterbrochene Wand. Der Wind w mäßig schwächer und ging von S.O. nach S. über. I der Jacht sich möglichst nah an den Schoner zu h lief unter vollen Segeln in den Jugorskji Schar, selben noch vor Eintritt der Nacht zu passiren. Wi fortwährend und fanden überall 11 bis 14 Sajen ' Grund bestand aus kleinen Steinen mit Muscheln ' steinerungen" ¹⁾ verschiedener Art. Das mir aus d graphischen Departement bewilligte Zangen-loth b Grund gut herauf und bewährte sich als sehr anwer die Tiefe 80 bis 90 Sajen nicht übertrifft. Ausse scheln fingen wir auch „kreuzförmige (?) und s Mollusken" die ich in Spiritus legte, nachher ab mit dem ganzen Schoner im Karischen Me sen habe.

In der Mitte von Jugorskji Schar sahen v rechten Ufer, d. h. auf dem Festlande, Hütten Jäger (Promyschleniks) und einige Samojedisc oder Zelte. Ebenso sahen wir auf Waigatsch e mit Rennthieren, der der Jagd halber vom Fes gesetzt hatte. Die Promyschleniks stiegen auf um den Schoner besser zu sehen und winkten Armen. Auch lagen daselbst auf das Ufer gezo

Um 7 Uhr Nachmittags erblickten wir das

¹⁾ Wie wohl das Vorkommen von Versteinerungen nicht allzu unwahrscheinlich ist, so klingt doch d menstellung von „Muscheln und Versteineru zwei gleichbedeutenden Dingen und der Mangel ja gabe über die letzteren sehr seltsam und beruht vi Missverständniss des Russischen Herausgebers.

und fanden es, so viel man bei anbrechender Nacht¹⁾ bemerken konnte, mit ungeheuren Berg-ähnlichen Eismassen besetzt. Wir legten uns darauf etwa eine halbe Seemeile von der Küste von Waigatsch, dem Kaniny nos gegenüber, vor Anker. Die Tiefe betrug daselbst 10 Sajen über schiefrigem Grunde (Russisch: plita)²⁾. Bald darauf traf auch die Jacht ein und legte sich nahe bei uns vor Anker. Als ich den Anker fallen liefs, schien mir der gewählte Platz ganz geeignet, denn wenn auch der Grund felsig war, so giebt es doch nirgends andern an den Ufern von Waigatsch, an der nächstgelegenen Küste des Festlandes und an der von Nowaja-Semlja. Nach Verlauf von kaum einer Stunde wurden wir aber vollständig aus unserer Ruhe gerissen. Das Wasser fing an zu steigen und es entstand eine äusserst starke Strömung aus dem Ocean in das Karische Meer (d. h. von Westen nach Osten, der Uebers.). Sie lief bis zu 4 Knoten (mithin 1 geogr. Meile in der Stunde oder 6,34 Pariser Fuß in der Sekunde) und dabei wurde das Eis in ungeheuren Massen durch Jugorskji Schar in das Karische Meer getrieben. Wir kamen in eine äusserst kritische Lage. Das Vorgebirge auf dessen Schutz wir anfangs gehofft hatten, lenkte das Eis keineswegs von uns ab, denn es wurde vielmehr sowohl von der Strömung als von dem Eis welches sie führte vollständig umflossen. Gleich beim ersten Andrang dieses Eises wurde der Schoner driftig und eine halbe Meile weit fortgeschleppt, bevor wir uns endlich von der treibenden Masse losmachen konnten.

¹⁾ Diese Angabe ist wohl nur durch Nebel oder bewölkten Himmel zu erklären, denn August 26. um 7 Uhr stand die Sonne an der betreffenden Stelle bei 69° 44' Breite noch um etwa 4° 33' über dem Horizont, auch ging sie daselbst, sogar ohne Rücksicht auf Refraction, erst um 7^u 58' unter und stand selbst um Mitternacht nur um etwa 9°,5 unter dem Horizont, d. h. kaum mehr als halb so tief wie beim Aufhören der Dämmerung. E.

²⁾ Vgl. über das hiermit übereinstimmende Anstehen von feinschiefrigem Thonschiefer auf Waigatsch Erman's Reise. Histor. Ber. Bd. 1. S. 650.

Nach 10 Minuten wurde der Schoner von dem Eisberg ergriffen und fortgeschleppt. Das einzige der Gefahr zu entrinnen schien nun: unter Segel. Wir hoben den Anker und fingen an uns unter Segel zu setzen. Die Leute arbeiteten mit größter Energie, aber die Segel fast augenblicklich beigelegt hatten, da der aus Süden wehende Wind so schwach, daß das Finsterniss immer näher an die Eisberge geführt wurde. Wir im Karischen Meere gesehen zu haben glaubten, wir eine beträchtliche Strecke zurückgelegt hatten, endlich mit größter Anstrengung aus dem Eise auszukommen und wir legten uns in der Mitte der Schar, wo das Eis etwas weniger dicht trieb. Während dieser Manöver bemerkten wir zu unserm Verwundern, daß die Jacht von vorne von einer ungeheuren Eismasse ergriffen und ganz vor uns verborgen wurde. Wir sahen lang sahen wir noch ihren Mast, dann verschwand sie und ich verzweifelte fast an ihrer Rettung. Ein Auskommen von unserer Seite schien ganz unmöglich. So lag die ganze Nacht über vor Anker unter beständiger Bedrögnung dem Eise. Der Schoner wurde fortwährend durch die von den schwimmenden Massen die heftigste der dritten sehr starken Verkleidung mit Leinwand bedeckt. Er dankte er seine Rettung; bei Tagesanbruch wurde dieselbe an vielen Stellen beschädigt und am Ende des Tages Glück aber den Schoner noch ohne besondere Verluste weit ausgelassene Ankerkette hatte ihm erlauben bald zur Rechten an den Eismassen entkommen. Auch hatte der Anker und die Kette, die beide geschmiedet waren, sich ausserordentlich gut gehalten.

Am 27. August um 5 Uhr Nachmittags ließen wir den Anker um die Jacht aufzusuchen und, wenn wir sie finden sollte, im Karischen Meere einen Gefährten zu finden. Ich hoffte namentlich auf einen Sokolji ostrow (der Falkeninsel) in der Nähe. Es war fast völlig windstill; ein leichter

streifenweise und da auch die Strömung aufhörte, so bewegten wir uns nur äusserst langsam zwischen dem Eise. Ich hoffte dass das Wasser zur Ebbezeit im Karischen Meere, ebenso schnell und trotz des entgegenstehenden Windes aus demselben Meere, in den Ocean zurückkehren würde, als es zur Fluthzeit aus diesem in jenes geströmt war, fand mich aber hierin vollständig getäuscht. Es erfolgte nur ein etwa vierstündiger Stillstand in der Strömung und darauf ging sie mit früherer Stärke von neuem ins Karische Meer. Wegen schwachen Windes konnten wir den Sokolji ostrow nicht erreichen, sondern wurden gegen 8 Uhr etwa zwei Seemeilen von demselben an ihm vorüber geführt. Sollte ich nun mitten zwischen den treibenden Eismassen den Anker werfen oder uns zwischen das stehende Eis in das Karische Meer führen lassen? Diese Frage war ziemlich schwer zu beantworten, da uns von beiden Seiten etwa gleiche Gefahren bedrohten. Früher oder später musste uns das Eis zerdrücken, wenn wir vor und zwischen solchen Massen trieben und in einer so heftigen Strömung war auf die Böte durchaus nicht zu hoffen. Um diese Zeit erblickten wir die Segel der Jacht die sich aus allen Kräften bemühte aus dem Meere in den Jugorskji Schar zurückzukehren. Sie bewegte sich aber nur äusserst langsam vorwärts. Ich beschloss nun ihr näher zu gehen und ihr die etwa nöthige Hülfe zu bringen. Unterdessen wurde der Wind etwas frischer, so dass der Schoner bis zu zwei Knoten lief. Als wir die Jacht fast erreicht hatten, sah ich von der Fok-rae vor uns einen schmalen ziemlich eisfreien Kanal der zuerst gegen N., darauf aber nach O. und endlich nach S. gegen das Festland gerichtet war. In der Hoffnung durch denselben einen besseren Ankerplatz zu erreichen, nahm ich die Jacht ins Schlepptau und drang in die Oeffnung. Die Jacht hatte sich bis auf einen ziemlich wesentlichen nur $\frac{1}{4}$ Fuss über der Wasserlinie gelegenen Bruch, ganz unbeschädigt erhalten. Sie war die ganze Nacht über zwischen dem Eise getrieben und von demselben gestossen worden, die Mannschaft hatte aber gewusst sie vor dem völligen Unter-

gang zu bewahren. Der Commandeur U hatte seine Tüchtigkeit aufs höchste bewä

Um 10½ Uhr Morgens liefs der Wind v
Peilungen fanden wir uns zu dieser Zei
gegen W.N.W. von Bjely nos (dem Weis
Um 11 Uhr sah ich von der Fok-rae, dass
dem wir fuhren an einer senkrechten Eisv
reichte, und da sich nirgends ein Eingang
so legte ich bei und entliefs die Jacht i
möglich in den Jugorskji Schar zurü
von da durch die Karischen Pforten (K
das Ziel unserer Reise zu verfolgen. Den
rotkji befahl ich gleichfalls mit der Jacht
nach Jugorskji Schar zurückzukehren ¹⁾

Der Schoner lavirte darauf in sehr ku
schen Eismassen in dem engen Kanale u
dabei um so weniger, als sich um 12 U
ständig legte und eine contraire Strömung a

¹⁾ Am 25. September kehrte das Boot (die Jacht) zurück. Der Unteroffizier Korotkji, der sie dass die beiden Schiffe durch ein derbes Nebel und bei einem gegenseitigen Abstände einander geschieden wurden. Der Nebel hie und versteckte den Schoner vollständig. Ur dem Karischen Meere unabsehbare Eismassen, derholentlich einschlossen, und einmal auch zu selben abbrechen. Nachdem die Jacht den Jug hatte, verblieb sie daselbst zwei Wochen lang erwarten. Die Mannschaft (der Jacht) fuhr thieren an der Küste entlang bis zum Flusse anstatt des erwarteten Schoners nichts als Eimung aus dem Karischen Meere in immer schwemmte. Korotkji erzählte hierauf einem von dem Geschehenen, bat ihn dem Schoner H er ihn im Eise erblickte und begab sich dann a Kuja. Bei seiner Ankunft hatte er nur noch vian (Morskoi Sbornik 1862. Nr. 22).

Lieu
das Eis
auf die
bogsire
tags sa
eine gr
und ho
Wetter
Thongr
die nur
wurde
dern im
umgebende
dem
Fernroh
antrieb
polyn
stand;
Nun
Von o
Jacht
dem Ufer

zurück zu schleppen. Die ganze Mannschaft wurde Ruderboote gesetzt; ihre Anstrengungen um uns zu zeigen sich aber vergeblich. Um 1 Uhr Nachmittags sah ich mich gezwungen, eine Treidelleine (Perlin) auf eine große Eismasse, die mir zu stehen schien, zu schicken und gleichzeitig auf eine Veränderung des Windes und Wetters. Mit dem Tiefloth fanden wir bei 70 Sagen weichen Grund. Unterdessen trat vollkommene Windstille ein, bisweilen von ganz schwachem S.S.O. unterbrochen und dabei schien die Strömung nicht schwächer, sondern im Gegentheil noch heftiger zu werden und alles uns umgebende Eis war in wirbelnder Bewegung und trieb mit dem Schoner meerwärts. Vom Mars sahen wir mit dem Fernrohre, wie aus Jugorskji Schar noch immer neues Eis antrieb. Trotzdem hatte sich um den Schoner eine sogenannte polyn ja oder offene Stelle erhalten, in der unsere Barkasse stand; bald mussten wir aber auch diese aufs Eis ziehen. Nun war rings um den Schoner nichts als Eisberge zu sehen. Von offenem Wasser war nichts mehr wahrzunehmen. Die Jacht hatte sich während dessen mittelst Rudern und Stangen dem Ufer schon merklich genähert.

Zu einigem Schutz für den Schoner machten wir uns sogenannte Kränze von 10 Fufs Länge aus Lärchenholz, das ich zu diesem Zwecke mitgenommen hatte. Es war ein herrlicher Tag und bei hellem und stillem Wetter stieg die Lufttemperatur auf $+4^{\circ}$. Durch eine starke Refraction erschienen die Torossen in überraschendster Höhe über dem Horizont und in sehr mannichfaltigen und schönen Gestalten. Auf allen großen Eismassen fanden wir Seen von vortrefflichem süßem Wasser, von denen einige sehr groß und tief waren. Auf unserem Eisberge waren vier solcher Seen, von denen der eine zum Waschen der Kleider, der zweite zum Kochen und Trinken, der dritte von der Mannschaft um sich des Morgens zu waschen benutzt und der vierte zu späterem Gebrauche aufgehoben wurde.

Die Windstille blieb während der Nacht zum 28. August

unverändert. Nachmittags entstand ein dichter Nebel, gegen 8 Uhr Morgens wieder lichtete und uns erlaubte Jacht zu sehen, die zwei bis drei Meilen gegen W.S. von uns lag. Der Schoner schien ohne Bewegung, mit Hilfe der Tieflothos überzeugten wir uns aber dass wir schnell N.O. trieben. Auch den Tag über blieben Wind und Nebel so wie bisher, nur dass der letztere bisweilen in Minuten in so weit dünner wurde, dass wir stellenweise hohe Ufer erblickten.

Am 29. hatten wir ebenfalls den ganzen Tag dichten Nebel und eine Todtenstille. Man sah nirgend 50 Sagen hinaus. Die Tiefe wuchs beständig und erreichte sie im Maximum zu 126 Sagen (882 Engl. Fufs). Der Boden bestand überall aus blauem weichem Thone. Zu meiner Verwunderung fand ich die Temperatur: — $0^{\circ},75$ an der Oberfläche des Wassers und — $1^{\circ},0$ am Boden des Meeres. Das Barometer stand in allen diesen Tagen unverändert und die Lufttemperatur betrug $+3^{\circ}$. Die Mannschaft war mit verschiedenen Arbeiten für die Schiffe beschäftigt.

Am 30. August erhob sich um 5 Uhr Morgens ein S.W.-wind, auf den aber bald wieder Stille folgte. Der Nebel war unverändert geblieben. Um 11 Uhr Morgens richtete sich aber auf einige Zeit, so dass wir das Festland und das Westufer des Karischen Meeres bildeten, gegen das wir erblickten, so wie gegen S.S.W. und S.W. die 15 Meilen entfernte Insel Waigatsch. Das astronomische Observatorium des Mjestny ostrow fand ich 209° rechts von Nord. Die Lufttemperatur betrug etwas weniger als $+1^{\circ},5$.

Am 31. August gesellte sich zu dem Nebel ein Westwind. Um 10 Uhr Morgens versuchte ich, nachdem sich der Westwind erhoben hatte, mit dem Vorstewen das Eis auseinander zu treiben und setzte deshalb bei — aber ganz umsonst, das Schiff rückte um nichts vorwärts, weshalb ich es auch so wie bisher befahl. Ich sah Nichts als Eis von den verschiedensten Größen. Die Tieflothos warfen wir täglich dreimal und fanden:

125 Sajaen Tiefe. Die Strömung trieb uns gegen die Insel. Der Barometerstand betrug 29,71 und die Lufttemperatur $+1^{\circ}$.

Am 1. September um 1 Uhr Nachmittags verzog sich der Nebel und man sah das Festland nach S. und S.O. im Abstände von etwa 15 Seemeilen. Die Tiefe betrug bis zu 116 Sajaen. Die Lufttemperatur sank auf 0° . Um 10 Uhr Abends erhoben sich aus S.W. starke aber nicht lange anhaltende Windstöße. Der Schoner blieb dabei ruhig, auch war an den uns umgebenden Eismassen keine Bewegung zu bemerken.

Am 2. September gelang es mir zum ersten Mal Sonnenhöhen zu messen und ich fand (mittelst des aus ihnen folgenden Uhrstandes, d. Uebers.) unsere Länge zu $62^{\circ} 36' 15''$ O. v. Greenwich. Die Breitenbestimmung wurde durch Nebel, der um Mittag eintrat, verhindert. An demselben Tage gerieth bei sehr schwachem S.W.-wind das Eis in heftige Bewegung. Ich glaubte eine Zeit lang dass wir völlig zerdrückt werden würden, aber die Eisberge die sich hinter dem Spiegel und vor dem Vorstewen des Schoners zusammenhäuften, retteten uns, obgleich nur ein kleiner Raum frei blieb. Unser Schiff wurde durch das Eis vollständig auf die linke Seite gelegt, aber nicht wesentlich beschädigt.

Am 3. September um 8 Uhr Morgens bei leichtem W.S.W.-winde, drückte sich das Eis unter lautem Gekrache zusammen und bewegte sich nach O. Der Schoner erhielt zwei äusserst heftige Stöße, und bei dem zweiten platzte die Kette, die den unteren Wasser-Stag bildete. Da ich jeden Augenblick die vollständige Zerdrückung des Schiffes erwartete, warf ich schon vier Tonnen Salzfleisch und eine Tonne Butter auf das Eis und liefs auch das Ruderboot auf dasselbe nieder. Da aber bald darauf ein Stillstand des Eises eintrat, hörte ich mit dem Ausladen auf. Den ganzen Tag über fiel starker Regen. Die Tiefe nahm bis zu 112 Sajaen (784 Engl. F.) ab. Um 4 Uhr Nachmittags vierte der Wind nach N.W. und brachte Frost und Schnee. Bei Sonnenuntergang wurde der Wind frischer mit Schneetreiben; bei Barometerstand 29,37.

Der Morgen des 4. September war **heiter** das Land in S.O. Aus der Abnahme der **Tie** dass wir immer weiter ostwärts geführt wurden das Tiefloth nur noch 80 Sagen über demselben wie bisher. Um 9 Uhr Morgens fiel wieder **Sc** bliger Luft. Da man nicht vorhersehen konnte Schoner endlich zerdrückt werden würde, befahl schaft, sich für den Nothfall zu möglichst **schn** auf das Eis bereit zu machen. Um Mittag **betr** 75 Sagen. Den ganzen Tag über wehte **frische** wind zuerst aus W. und dann aus W.N.W.; **bei** stand 29,34 und Lufttemperatur 0°.

Am 5. September erhob sich um 8 Uhr Mor wind. Die Tiefe betrug 65 Sagen. Nebel und W machten das Wetter äusserst beschwerlich. Um 1 sich der Wind, das Barometer fiel aber zum Ab 29,24. Die Lufttemperatur blieb 0°.

Am 6. September hatten wir wieder **leichten** wind mit Nebel und feinem Regen. Mit Betrübni ich an diesem Tage, dass der rechte Bord des Sch Grot-Mast gegenüber vom Eise eingedrückt war; so in dem Volksraume die Kasten für trockenen Pro Bagage um 1 Fuss verschoben hatten. Wegen de Neigung des Schiffes auf die linke Seite war aber 1 Lecken zu bemerken. Nach Mittag wurde das Well Die Temperatur stieg auf $+1^{\circ}$ und der Barometers 29,46. Die Wassertemperatur betrug an der O $-0^{\circ},25$ und in der Tiefe (auf dem Boden des Meeres?) Die Tiefe fanden wir zu 66 Sagen, den Grund so wie

Am 7. September war bei bewölktem Himmel sehr durchsichtig und ich sah um 8 Uhr Morgens g 35° O. (oder 145° rechts von Norden) eine Bucht in de des Festlandes, die mir die Mündung des Flusses K sein schien. Ebenso zeigte sich Land nach der Ric 50° rechts von Norden aber noch in beträchtlichem Ab von dem südlichen Festlande. Um Mittag zeigte da

60 Sajen Tiefe und den Grund unverändert. Den ganzen Tag über wehte es schwach aus dem südwestlichen Viertel. Um 5 Uhr Nachmittags fing das Eis an sich zu bewegen und ein 3 Sajen dicker Block drang unter den Kiel des Schoners und legte ihn vollständig von der linken auf die rechte Seite. Das Barometer stieg auf 29,78.

In der Nacht zum 8. September begann mit einem Windstofs aus S.S.W. ein heftiges Schneetreiben. Am Morgen lotheten wir und fanden die Tiefe zu 75 Sajen, zum Beweise dass wir weiter nordwärts getrieben hatten. Von Zeit zu Zeit krachte der Schoner durch den Eisdruck so laut, dass die Leute aus dem Schlafe aufsprangen und nach ihren bereit gemachten Gepäcksäcken griffen. Der beständige Nebel erlaubte uns selten auf weiter als 50 Sajen um uns zu sehen. Durch die Meridianhöhe der Sonne fand ich für den Mittag die Breite zu $69^{\circ} 59'$ N. und (durch ungefähre Beobachtung des Chronometerstandes im wahren Mittag) ¹⁾ die Länge zu $64^{\circ} 30'$ O. von Greenwich. Den ganzen Tag über wurde von der Mannschaft das Eis um den Schoner mit Beilen und Brechstangen bearbeitet und namentlich die scharfen Kanten der Blöcke abgehauen, welche die Barkhant zu zerschneiden drohten. Nach langer und mühevoller Arbeit gelang es ihnen endlich, den Schoner fast senkrecht aufzurichten und ihn dann mit Kränzen aus starken Balken zu umgeben. Gegen Abend

¹⁾ Es dürfte wohl Dieses gemeint sein, obgleich man nach dem Ausdruck des Russischen Herausgebers (po stschisleniju) anzunehmen hätte, dass die Länge durch Schiffsrechnung, d. h. aus gemessenen Geschwindigkeiten des Schiffes und Richtungen seiner Wege gefunden wurde. Dem Vorhergehenden zu Folge konnte man aber auf dem vom Eise umgebenen Schoner nur zu ganz oberflächlichen Vermuthungen aber durchaus zu keinen Messungen über seine Geschwindigkeiten und deren Richtungen gelangen. Vielleicht hat Lieut. Krusenstern dennoch die mittlere Richtung des Tageskurses zu schätzen gesucht und die Längenveränderung aus ihrem, dann allerdings bekannten, Verhältniss zu der astronomisch bestimmten Breitenveränderung geschlossen. E.

sahen wir an der Leine des ausgeworfenen Lo nach Osten trieben. Die Tiefe betrug 63 Saje

Am 9. September war zwischen 8 Uhr und 10 Uhr morgens die Sonne einigemal sichtbar. Ich erhielt Reihen von Sonnenhöhen (zur Bestimmung d. d. Uebers.) und dadurch die Länge $64^{\circ} 56'$ O. Von der Mars-rae sahen wir das südwestliche Ufer in der Ferne. Der Wind vierte durch das S.O.-viertel um 6 Uhr Nachmittags O.-wind. Der Tiefenmessung der Lothlinie zu Folge trieben wir wieder nach N. Die Tiefe nahm bis zu 85 Saje (595 Engl. F.) zu. Wir sahen wir nach dem wahren Azimut O. ein altes, das Meer ragendes Ufer, welches wir für das Ufer der Mora-Sole in dem Mutny saliw (d. h. d. schlammigen Bucht) hielten.

In der Nacht auf den 10. September trieben wir nach N. Am Morgen zerstreute sich der Nebel und wir sahen wieder Land nach S. und S.S.W. Um Mittag erreichten wir die Breite $69^{\circ} 58'$ und die Länge betrug noch 65° O. Gegen Abend wuchs der Wind aus dem S. bis zu Marssegel-Stärke. Der Schoner trieb, nach N.O. Die Tiefe betrug wieder 80 Saje.

Am 11. September um 7 Uhr Morgens wurde der Wind schwächer und kam aus W. Um 8 Uhr fand man eine Tiefe von 86 Saje. Das Wetter war warm und klar. Um 10 Uhr fiel ein leichter Regen. Um 12 Uhr mittags vierte der Wind in das N.W.-viertel. Der Wind wurde Reff-Marssegel-wind mit Regen und Nebel. Um 1 Uhr zeigte das Tiefloth 76 Saje und die Bewegung des Schoners gegen O.S.O. Gegen Mitternacht war der Nebel dichter und wir sahen bei Lufttemperatur $+1^{\circ}$ ein Ufer. Das Eis um den Schoner gerieth in heftige Bewegung und wir das Deck nicht verlassen durften. Die S

¹⁾ Hier scheint sich unsere zu Ende der vorigen . . . ausgesprochene Vermuthung zu bestätigen.

Volksraum wurden eingedrückt und der Schoner 1 Fuß hoch über Wasser gehoben. Um 5 Uhr drückte ihn das Eis heftig zusammen und er erhielt einige Stöße. Um 6 Uhr hörte die Bewegung der Blöcke wieder auf. Wir trieben die ganze Nacht über nach O. Um 6 Uhr Morgens hatte die Tiefe schon bis auf 35 Sagen (245 Engl. F.) über Thongrund abgenommen.

Am 12. September erfreuten wir uns einer seltenen Witterung. Es war den ganzen Tag über heiter. Wir maßen Sonnenhöhen zur Zeit- und Breiten-Bestimmung. Der Barometerstand wuchs zu 29,75, verminderte sich aber Nachmittags. Wir fanden um Mittag $69^{\circ} 54'$ Breite und $65^{\circ} 6' 30''$ O. von Greenwich. Der Wind der nach S.S.W. übergegangen war, legte sich um Mittag gänzlich und fing um 4 Uhr an aus S.O. zu wehen. Gegen Abend wurde er zu stärkstem Ref-Marssegel-wind, mit entsetzlichen Stößen und Regen. Um 8 Uhr fanden wir 28 Sagen Tiefe, über weichem blauen Thongrund. Um Mitternacht wurde es plötzlich fast windstill mit heftigstem Regen und um 2 Uhr Morgens erhob sich ein frischer Wind aus S.S.W. Das Barometer fiel bis 29,68.

Am 13. September hatten wir Sturm im eigentlichsten Sinne des Wortes. Das Barometer fiel auf 29,14, die Tiefe betrug 26 Sagen (182 Engl. F.). Um Mittag trieb der Schoner nach N.N.O. um etwa 1 Seemeile stündlich. Die Lufttemperatur war $+3^{\circ}$. Da ich von einem Augenblick zum anderen den Untergang des Schiffes erwartete, ließ ich auf einem Eisblocke ein Zelt aufschlagen und in dasselbe einen Theil des Proviantes aus dem Raume ausladen, so wie auch einige Faden Holz auf das Eis werfen, damit wir auf demselben unser Essen kochen könnten. Das Barometer erreichte in der Nacht des 13. September seinen niedrigsten Stand mit 29,05. Gegen Morgen ging der Sturm aus S.S.W. in einen aus W.S.W. und darauf in W. über. Nirgends war Land zu sehen. Um 7 Uhr Nachmittags fielen Schnee und Hagel (Graupel?). Um 8 Uhr stiegen sowohl das Quecksilber- als die Aneroid-barometer.

Wegen der auf den 13. September angesetzten 1000jährigen Bestehens von Russland liefs ich dem zum Trotz der Mannschaft die Brennweinportionen peln und Punsch kochen. Sie vergaßen auf einig blicke ihre kritische Lage und sangen fröhlich mitt und im Meer.

Den ganzen Tag über trieb der Schoner schnell. Ich wusste dass wir der Ostküste ziemlich nahe verimuthete daher dass die treibenden Eismassen das Festland stossen und unser Schiff den Rücksc Stosses nicht überstehen würde — indessen leg Wind noch einmal um Mitternacht des 14. Septe Tiefe betrug 20 Sajn, über demselben Thongru her. Um 2 Uhr nach Mitternacht begannen die stehen. Der Schoner fuhr mit dem Vorstewen auf das Eis und neigte sich unter 30° über den Als es mitten in der Nacht zu krachen und lä und gleichzeitig zwei Fuß hoch Wasser in den befahl ich den Auszug auf das Eis. Die Leute reits in Erwartung dieses Befehles mit ihren C auf dem Verdeck und so gelangten wir schnell Als wir es aber kaum erreicht hatten, hörten Getöse, das Brechen und die Bewegung der und der Schoner blieb auf der Seite liegen, oh merklich zu lecken. So gingen wir denn wie um nach der heftigen Ermüdung auszuschlafen überzeugt dass in dieser Nacht von dem Ans gegen das Land nichts mehr zu befürchten wä berg auf dem unser Zelt stand war, wie ich bruch sah, trotz seiner Dicke von 6 Sajn, vo heuren Spalte durchschnitten worden. Wir wa eine Hoffnung ärmer! Ich hatte, wenn der Sch zum wenigsten auf dem Eise eine Zuflucht zu wenn sich aber nun dieser ungeheure, anschein bare, Berg schon bei dem ersten Sturme spalte dann bei einem zweiten und dritten Sturm aus

Die Unmöglichkeit im offenen Meere zu überwintern, war nun erwiesen und ich dachte ernstlich daran, den Schoner zu verlassen und allmählig Vorkehrungen dazu zu treffen. Bei Tagesanbruch des 14. September hatte der Sturm etwas nachgelassen, das Wetter war heiter, so dass wir sowohl um 9 Uhr Morgens als um Mittag Sonnenhöhen messen konnten. Sie ergaben $69^{\circ} 54'$ Breite und $66^{\circ} 0'$ Ost von Greenwich, so dass das Festland nur 18 Seemeilen von uns abstecken konnte: vom Mars war jedoch nichts davon zu sehen¹⁾. Der Schoner bewegte sich mit sehr geringer Geschwindigkeit nach O.N.O. Die Lufttemperatur betrug $+2^{\circ}$. Um 3 Uhr Nachmittags nahm der Wind bis zur Bramsegelstärke ab und kam nun aus S. Das Wetter wurde neblig und feucht. Um 5 Uhr wehte er wieder aus dem S.W.-viertel und wurde zu Refsmarssegelwind mit heftigstem Regen. Der Barometerstand der bis Mittag 29,85 betragen hatte, verminderte sich Nachmittags und betrug um 8 Uhr Abends nur 29,59 bei $+1^{\circ}$ Lufttemperatur. Dann ging der Wind allmählig nach W. über und wehte frisch mit starkem Regen.

Am Morgen des 15. September war der Wind fast still und das Wetter ziemlich heiter. Ich liefs die Grot-Stenge herunter und beobachtete die Länge zu $66^{\circ} 0'$ O. v. Greenwich. Der Schoner schien unbeweglich und die Tiefe war wie früher. Um Mittag entstand ein dichter Nebel und am Nachmittag frischer Wind mit Regen. Ich lud alle Wasserfässer aus, um den Schoner zu erleichtern. Gegen Abend war der Wind wieder sehr frisch. Um $8\frac{1}{2}$ Uhr zeigte sich das Eis rund um uns in starker Bewegung und alle Theile des Schoners krachten laut. Die Zwischenwände im Volksraum wurden eingedrückt²⁾ und das Verdeck hob sich von

¹⁾ Die Höhe des Mars nach einander zu 36 und 49 Fufs angenommen musste demnach die Höhe des betreffenden Ufers beziehungsweise kleiner als 144 und 121 Fufs sein, was an sich nicht unwahrscheinlich ist.

²⁾ Sie scheinen also nach dem oben (S. 125) erwähnten gleichen Ereigniss wieder hergestellt worden zu sein.

Zeit zu Zeit zu einem Buckel. Wir trugen nun so Instrumente auf das Eis, und warfen auch den Proviant die Sachen der Mannschaft auf dasselbe. Alles wurde Booten und in dem Zelte vertheilt. Um 4 Uhr hörte Bewegung wieder auf. Der Schoner fuhr mit dem Vorderrumpf auf das Eis und legte sich auf die Seite, während der Heckspiegel um $9\frac{1}{2}$ Fuß sank. Am 16. September fing um 8 Uhr Morgens an auch den Raum auszuladen, wobei alle Lebensmittel, alles Holz und andere Vorräthe, so wie die Segel auf das Eis getragen wurden. Nachmittags trugen wir auch den eisernen Ballast aus und zwar mit großem Mühe, weil der Hintertheil des Raumes ganz voll Wasser gefüllt war. An den Pumpen wurde so viel als möglich gearbeitet, so dass wir den Raum gegen Abend zum größten Theile leer hatten.

In der Nacht zum 17. September hatten wir sehr kaltes Wetter. Die Lufttemperatur betrug -5° . Um 11 Uhr Abends sahen wir ein herrliches Nordlicht. Am 17. September bemerkte, dass der Schoner unbeweglich lag, wusste dass das Ostufer des Karischen Meeres nicht weiter als 18—22 Seemeilen von uns abstand, schickte ich am 18. September um 4 Uhr Morgens den Untersteuermann Tschernousow und den Matrosen Moltschánow mit Harpunen und Haken bewaffnet gegen Osten auf das Eis um daselbst auszukundschaften. Sie sollten bis 11 Uhr möglichst vorwärts gehen und dann auf ihren Spuren zum Schoner zurückkehren. Tschernousow der diesen Auftrag buchstäblich auszuführen suchte, kam um $10\frac{1}{2}$ Uhr an einen Eisberg. Er bestieg denselben und sah von ihm mit dem Fernrohr nach Osten. Obgleich das Wetter hell war, konnte er aber kein Land unterscheiden und kam nach dem Schoner zurück ohne auf breitere offene Stellen im Eise getroffen zu sein. Nach seiner Aussage hatten sie aber oft über hohe steilabhängige Eismassen klettern und Spalten im Eise springen müssen. Mittelst einer Lothlinie die sie mitgenommen hatten, fand Tschernousow an dem Punkte an dem

umkehrten, 17 Sajaen Tiefe über Thongrund. Trotz der Hindernisse war er ziemlich rasch vorwärts gekommen, denn er hatte seiner Meinung nach, auf dem Hin- und Rückwege 42 Werst (6 geogr. Meilen) in 7 Stunden, von 4 Uhr bis 11 Uhr, zurückgelegt.

Ich takelte nun den Schoner vollständig ab und baute aus den Stangen und Spieren auf dem Eise ein großes Zelt, welches vierfach mit Segeln bedeckt und dann mittelst Bagstagen an Ankern, die nach verschiedenen Seiten ausgelegt waren, befestigt wurde. Ausserdem legten wir noch das Kettenkabel ringsum auf das Leinen. Der Wind hatte sich schon am Morgen gänzlich gelegt; das Wetter war heiter und aus der zu $22^{\circ} 11' 50''$ gefundenen Mittagshöhe der Sonne folgte $69^{\circ} 56'$ Breite. Die Tiefe fand sich unverändert und ebenso der Grund, der aus blauem weichem Thon bestand. Um 9 Uhr Abends war der Barometerstand 30,10 und die Lufttemperatur -2° . Die Nacht war heiter, gegen Morgen des 18. September fing aber der Wind, der am vorigen Tage aus S. gekommen war, aus S.W. zu wehen an und trieb Nebel und Regen heran. Ich fing an das Langboot in Ordnung zu bringen, das wir für den Fall einer Expedition auf dem Eise aus der Petschora mitgebracht hatten. Es wurde zu mehrerer Sicherheit von aussen mit Kupfer beschlagen. Das Wetter war regnerisch, bei schwachem Winde aus dem S.W.-viertel. Am Abend fror es, so dass sich die Süsswasserseen auf dem Eise mit $\frac{1}{2}$ Zoll dickem Eise bedeckten. Der Wind vierte nach W. wuchs bis zu Bramsegelstärke, nahm aber am 19. September um 7 Uhr Morgens wieder ab und kam um 10 Uhr aus S. mit Nebel und Regen. Die späte Jahreszeit, die beginnenden Fröste und die hoffnungslose Lage des Schoner der schon fast eine Woche lang unbewegt war, liessen mich nur noch auf Mittel zur Rettung der Mannschaft denken. Um ihre eigene Ansicht zu erfahren liess ich sie drei aus ihrer Mitte in eine Rathsversammlung wählen, die über die zu ergreifenden Mittel beschliessen sollte. Diese Bevollmächtigten waren ausser mir, der älteste Steuermann Ma-

thiessen, der Untersteuermann Tschernousow, Bootsmann dienende Unteroffizier Pankratow und von der Mannschaft ernannten Matrosen Popow, Re und Moltschanow. Sie beschlossen in ihrem Rath folgt: selbst wenn es gelänge den Schoner flott zu machen, so ist es doch wegen Mangels an Brennholz nicht auf offenem Meer zu überwintern, denn am 19. September hatten wir nur noch auf 4 Monate Heizmittel an Bord, wir nach Ablauf dieser Frist genöthigt sein würden das zu verbrennen. Sollte aber der Schoner endlich zerdrückt und verloren gehen (d. h. wohl: „uns unzugänglich werden“), so würden wir der stärksten Winterkälte auf dem Eise in Zelte und ohne Brennmaterial ausgesetzt bleiben und Zweifel Alle erfrieren. Zu diesen Aussichten kam noch die große Eismasse auf der wir zu überwintern hatten, auf der sich all unser Proviant befand, während des Sturms am 13. September in zwei Stücke gespalten und es da zu erwarten war, dass sie bei einem zweiten oder dritten Sturm in noch kleinere Stücke zerfiel. Wir würden dann voneinander getrennt werden und einzeln erfrieren.

In Folge dieser Aussicht blieb uns nur übrig, das Land zu erreichen suchen. Ich beschloss daher das den Schoner verliessen und uns nach der gegen Osten gelegenen Küste auf den Weg machten. Unsere Besitzthümer zu größtem Theil an Bord verbleiben, unter dem Vorbehalt, später, wenn es möglich erscheine, mit Rennthierschlitzen dem Schiffe zurückzukehren und die Instrumente, die Geräthschaften, so wie auch den Proviant zu bergen. Unter dem Vorbehalt wurde der Kahn sofort beladen. Wir legten in den Kahn 15 Pud Zwieback, einige Schinken, einen halben Eimer Rum, einen großen Kasten mit den nöthigsten Instrumenten, Büchern und Karten und vier große Decken aus Schafsfellen. Von den Leuten hatte ein Jeder in einem Rucksack aus Segeltuch 35 Pfund Zwieback und Wäsche zum täglichen Wechsel mitzunehmen, so wie über dem Rucksack ein gerolltes Bündel aus einer Samojedischen Malja nebst

und Liupti (d. h. einen Rock, Strümpfe und Stiefel aus Rennthierfellen) und in den Händen eine Pike zu tragen. Ihre Kleidung bestand in einem wollenen Hemde, dicken schwarzen Hosen und Russischen Pelzjacken, auch hatte so viel als möglich ein Jeder zwei Paar Stiefel mitzunehmen. Ein Jeder von uns hatte mehr als 70 Pfund zu tragen.

Am 20. September wehte ein leichter S.-wind. Die Leute bereiteten sich zur Abreise, indem sie sich Ranzen und Gurte, um den Kahn zu ziehen, nähten. Ich verpackte die Instrumente und ordnete den trockenen Proviant, von dem eine Hälfte auf dem Eise und die andere in der Hinterkajüte des Schoners verblieb. Der Raum wurde gänzlich geleert. In der Kajüte ließen wir auch Rum, Zucker, Thee, zwei große Fässer Kornbrauntwein und viele andere Vorräthe.

Da ich den Aufbruch auf den 21. September um 9 Uhr Morgens festgesetzt hatte, so ließ ich die Mannschaft früher als gewöhnlich zur Ruhe gehen und befahl dem Koch, das Mittagsmahl zu 4 Uhr Morgens fertig zu machen.

Am Morgen des 21. September betrug die Lufttemperatur -4° . Der Wind der in der Nacht aus N.W. geweht hatte, wurde zu einem leichten N.N.O. Ich weckte die Mannschaft um 4 Uhr und nach einer guten Mahlzeit, zu welcher der Koch natürlich nichts mehr gespart hatte, legte jeder, dem Befehl nach, seine beste Wäsche und Kleider an und um $6\frac{1}{2}$ Uhr waren alle zum Abmarsch bereit. Auf dem Kajütentisch hatte ich in dem Schoner ein Schriftstück zurückgelassen, in dem unsere Lage kurz geschildert und namentlich angegeben war, wann und in welcher Breite und Länge wir das Schiff verlassen hatten, wie viele unserer waren und wohin wir uns aufmachten.

Um 7 Uhr Morgens des 21. September, nach Rechnung bei $69^{\circ} 57'$ Breite und $66^{\circ} 2'$ Ost von Greenwich, begannen wir nach einem Gebete unseren Marsch auf dem Eise gegen das Ostufer des Karischen Meeres. Ich ging mit dem Kompass voran; dann folgten unter Anführung des Steuermann Mathiessen die 16 Mann welche den Kahn zogen, hierauf der

Feldscher Lytschew und der gemiethete K Schlitzen das Holz und den Proviant schleppten die zwei freiwilligen Schiffsjungen mit kleinen S von ihnen, mit Beihülfe eines dem Steuermann gehörigen Hundes, befördert wurden. Da wir Spalten und Eishaufen und bisweilen auch hohe überschreiten hatten, so ergab sich schon nach z die Unmöglichkeit, auch nur die kleinsten Geg fahren. Beide grössere Schlitten und der Kahn Die Leute die die Schlitten gezogen hatten, waren in die Spalten fehlgetreten und viele waren sch durchnässt. Ich beschloss daher um 9 Uhr Morgen stehen zu lassen.

Jeder von uns nahm nach Kräften Zwieba Rücken, so dass wir auf etwa 20 Tage genug ha ausserdem gab ich den Stärksten von uns noch da das meteorologische Tagebuch, ein Fernrohr, ein An meter, ein Thermometer, die Karten auf denen unse verzeichnet waren, eine Lothlinie mit zweipfündig so wie ein Pfund Thee und einen kleinen Theekess gen. Um uns gegen die Eisbären zu schützen und zu nähren wenn der Proviant ausginge, nahmen 4 Büchsen, eine Doppelflinte, 3 Revolver, 2 Pistolen nöthigen Schiessbedarf mit uns. Die beiden Chron die man uns in Petersburg gegeben hatte, musste ich lassen, weil sie sehr beschwerlich zu tragen waren und serdem, da wir fortwährend fielen, bald zerbrochen o sunken sein würden, während wir sie so wie die übr dem Schoner gebliebenen Instrumente noch retten k wenn wir später, wie ich hoffte, auf Rennthierschlitten Schiffen zurückkehrten. In der Folge hatte ich Gott d danken, dass ich verboten hatte irgend etwas ausse Proviant, den Waffen und den übrigen nothwendigsten l

¹⁾ Wahrscheinlich Boxchronometer, die man nicht in den Taschen konnte.

mitzunehmen. Ehe wir den Kahn verliessen, erlaubte ich jedem je ein Glas weissen Rum zu trinken, wobei wir uns auch zum letzten Mal sattlaffen.

Um 10 $\frac{1}{4}$ Uhr machten wir uns nach einem herzlichen Gebete abermals auf den Weg. Die Masten unseres Schoners waren noch sichtbar. Das Wetter war ziemlich heiter und die Lufttemperatur betrug -5° . Obgleich es beschwerlich war über die Eisberge zu klettern und die Spalten zu überspringen, so bewegten wir uns doch mit gestärkten Kräften ziemlich schnell gegen O. Beim Vorausgehen mit dem Compass wählte ich mit der Pike und mit den Augen die passendsten Uebergänge. Gegen 1 Uhr Nachmittags, als ich bemerkte dass die Leute sich bis auf zwei Werst weit einzelt hatten und dass die Hintersten sich nur mühsam zu schleppen schienen, blieb ich neben einem Eisberge zum Rasten. Ich erstieg denselben und konnte den Schoner selbst im Fernrohr nicht mehr erblicken. Der Horizont hatte ringsum einerlei Ansehen und war überall von Eisbergen gebildet. Als die letzten aus der Mannschaft den Ruhepunkt erreichten, sagten sie mir dass der Schmiedemeister Sitnikow betrunken und weil er nicht habe folgen können, schon ziemlich weit hinter uns zurückgeblieben sei. Ich rief sogleich Freiwillige auf, um ihren Gefährten zu retten, da aber ein allgemeines Schweigen bewies, dass jeder mehr darauf bedacht war seine eigenen Kräfte zu schonen als den Verlassenen zu retten, so legte ich mein Gepäck von den Schultern, befahl dem Bootsmann Pankratow dasselbe zu thun und machte mich mit ihm, nachdem wir uns mit Büchsen und Piken bewaffnet hatten, auf den Weg um Sitnikow aufzusuchen. Als wir etwa 3 Werst zurückgelegt, ihn schlafend gefunden und endlich geweckt hatten, befahl ich ihm uns zu folgen. Er war aber völlig muthlos geworden, nachdem er, wie er gestand, drei Glas von dem in dem Kahn zurückgelassenen Rum getrunken hatte. In Ermangelung eines anderen Mittels um den Unglücklichen zur Besinnung zu bringen, fing ich an ihn aus Leibeskräften zu schütteln und zu zerren. Er stand aber nicht auf, sondern

weinte und rief: „Euer Wohlgeboren lassen Sie mich ! es ist mir beschieden hier zu sterben.“ Da ich dass er ausschlafen müsse und nicht im **Stande** wasog ich ihm die Maljza aus, so dass er im **blofse** blieb und befahl ihm, wenn er durch dieses **Mittel** sein würde, unseren Spuren so schnell als möglich Er versprach zwar dieses zu thun, ich **verliefs** ihn der Ueberzeugung, ihn zum letzten Male gesehen Sobald wir die Mannschaft wieder erreicht und uns aufgenommen hatten, wurde der Marsch gegen ! möglichster Schnelligkeit fortgesetzt. Die Leute gingend und es war offenbar dass der Verlust eines sie heftig ergriffen hatte, auch sagte mir bisweilen ! der Andere: „Gestehen Sie uns nur, Euer Wohlgebo Sie Sitnikow nicht lebend zurückgelassen haben!“ Wind wurde schneidend und es fiel ein **feiner Schr** 2 Uhr Nachmittags wurde ich durch einen Schrei halten veranlasst und sah den Matrosen Resanow sei abwerfen und zurücklaufen. Es zeigte sich dass der Grigorji Wischnjakow in einen Süßwassersee eingewar und sicher ertrunken wäre, wenn er nicht **Hülfe** hätte. Als er unseren Haltepunkt erreichte war er von nicht im **Stande** seine vollständig durchnässten Klei ausziehen. Wir mussten die unserigen mit ihm theilen am Leben zu erhalten und dennoch wurde es Abend sich wieder erwärmte. Das Aneroidbarometer war mit njakow ins Wasser gefallen und verloren gegangen. Mannschaft zeigte sich überhaupt so empfindlich geg ungewohnten Marsch mit beladenen Schultern, dass übel wurde. Da aber Alle in der Erreichung des **Uf** einziges Rettungsmittel erkannten, so hielten sie schw und mit Zähneklappen ihre Beine in Bewegung.

Gegen Abend kamen wir an eine etwa 3 Sajen Polynja oder offene Stelle. Das Wasser floss in der gegen N. und obgleich wir lange an dem Eisrande Süden fortgingen, fand sich doch nirgends ein Uebergang. !

Budberg, dem ich das Thermometer zu tragen gegeben hatte, zerschlug es, indem er in eine Spalte fiel, so dass wir nun keinerlei Art von Instrumenten mehr hatten. Wir erreichten endlich einen sehr guten Lagerplatz, der durch hohe Eisberge (lorósi) vollständig vor dem Winde geschützt war. Nach Ablegung des Gepäcks fühlten Alle heftige Schmerzen in den Schultern, so dass viele die Arme nicht aufheben konnten. Die Nacht über wurden Wachen aufgestellt und halbstündlich abgelöst, so wie auch, in Erwartung eines Anfalls von Eisbären, alle Feuerwaffen fertig gehalten. In den Maljzen schliefen wir vortrefflich, aber nicht trocken, denn da wir uns in Ermangelung von Matratzen auf das bloße Eis gelegt hatten, so bildete sich die Nacht über um Jeden eine Pfütze, in der unsere Kleider völlig durchnässten.

Am 22. September bei Tagesanbruch hatten wir während unseres Frühstückes, welches ausschliesslich in schwarzem Zwieback bestand, eine freudige Ueberraschung, indem Sitnikow den wir fast aufgegeben hatten, uns einholte. Er war die ganze Nacht über auf unseren Spuren gegangen, was bei der herrschenden Finsterniss nicht leicht war und wieder einmal bewies, dass der Trieb der Selbsterhaltung unter allen Umständen Mittel zu finden weiss. Um 6 $\frac{1}{2}$ Uhr machten wir uns wieder auf den Weg, indem wir sogleich das Wasser in der Nähe unseres Nachtlagers zu überschreiten angingen. Wir fanden nämlich eine ziemlich enge Stelle an der wir mit Hülfe unserer Lothlinie und einer mässigen Eisscholle, die zwei beladene Männer trug, eine Fähre zu Stande brachten. Das Uebersetzen dauerte nicht über eine Stunde und ich nahm nun wieder einen Ost-kurs, in der Hoffnung dass die überschrittene polynja die letzte sein würde, die uns von dem Festlande geschieden hatte. Um Mittag trafen wir auf frische Bärenspuren, die in der Entfernung von nur einer halben Werst zu hohen Eisbergen führten. Niemand fühlte aber Lust zu jagen. Viele waren so ermüdet, dass sie anfangen alles nur irgend Entbehrliche wegzuwerfen. Zunächst die Pelzjacken die ihnen zu schwer schienen und dann auch nicht

selten den Zwieback. So hinterliessen wir bei je-
 platz irgend ein Andenken an unsere Anwesenheit:
 überflüssiges Hemde, bald Stiefel, ja sogar die klein-
 pfeifen. warfen Einige von sich und behaupteten,
 ihnen das Gehen weniger schwer werde! So stieg
 Einbildungskraft. Unter anderen war der Koch so
 geworden, dass er sich seines Zwiebackvorrathes für
 Letzte entschlug. Mir selbst wurde das Gehen
 schwer; ich fühlte gar keine besondere Müdigkeit
 meinen Habseligkeiten hinterliess ich nichts als üble
 Haare. Ich war nämlich durchaus nicht mehr „die
 geschoren und da wir ohne Mützen gingen“¹⁾, so
 oft überfrorenen Haare an mich am Sehen zu hindern.
 Wir uns der Küste näherten desto häufiger wurden die
 Wasserstreifen, über die wir nach Aufsuchung einer
 Stelle so wie das erste Mal auf kleinen Eisschollen
 der Lothlinie fuhren. Wo die Breite zu gross war,
 wir eine stärkere freischwimmende Eismasse, auf die
 begaben, möglichst kräftig abstiessen und dann theils
 Piken ruderten (soll vielleicht heissen: stakten? die
 Pike doch wohl zum Rudern zu schmal ist), theils, nach
 alle unsere Maljzen ausgehängt hatten, mit leichtem Sa-
 segelten. Auf diese Weise kamen wir zwar nicht
 aber doch endlich auf festes Eis und machten un-
 eiligst wieder auf den Weg. Am Abend fühlte der
 mann Mathiessen heftige Brustschmerzen und Uebel-
 und dieselben Symptome zeigten sich auch an dem Fe-
 Lytschew, so dass sich Beide nur mit Mühe weiters-
 ten. Um 7 $\frac{1}{4}$ Uhr erreichten wir einen zum Nachtlager-
 neten Platz, an dem wir ohne Ausnahme aufs äusserst
 müdet unsere Bürden abwarfen und einige Zeit lang
 gend auf dem Eise liegen blieben.

¹⁾ Vgl. über die den Europäischen weit vorzuziehende Kopf-
 kung, die zwar nicht mit der Maljza aber mit beiden Ol-
 dern der Ostjaken und Samojeden verbunden ist, Erman Reise
 Histor. Ber. Bd. 1. S. 606, 695.

Die Tiefe nahm nur äusserst langsam ab. Am 22. des Abends betrug sie noch 14 Sajaen über Thongrund.

Einigen von uns schien es als ob sich Land zeige, es war aber schon zu dunkel um das Gesehene mit dem Fernrohr zu untersuchen. In unseren Samojedischen Röcken, Strümpfen und Stiefeln aus Rennthierfellen, lagen und schliefen wir auf dem Eise nicht schlechter als irgend eine Schöne auf ihrem weichen Bette. Die Wachen wurden halbstündlich abgelöst. Wir waren an diesem Tage 13½ Stunden auf den Beinen gewesen, mit seltenen nur 10 Minuten langen Stillständen.

Als wir am Morgen des 23. sehr früh erwachten, fanden wir uns wieder in Pfützen. Als es hell wurde erblickte ich von einem hohen Eisberge Land gegen O.N.O. Dieser Anblick wirkte auf die gesammte Mannschaft wie ein elektrischer Schlag, indem die am vorigen Tage von den Meisten schon aufgegebene Hoffnung auf Rettung, plötzlich wieder erwachte! Was mich selbst betraf so hielt ich es noch nicht für sehr wahrscheinlich dass wir das Ufer erreichen würden, da wir hinter uns, vor uns, zur Rechten und zur Linken von Wasser umgeben waren und unseren Kahn längst verloren hatten.

Es war sehenswerth mit welcher Schnelligkeit die Leute nun ihre Bündel auf die Schultern nahmen und mit welchen Siegermienen und Selbstvertrauen sie vorwärts gingen ehe ich meinen Platz als Vordermann einnehmen konnte. „Euer Wohlgeboren, riefen sie, nun ist ja Land in Sicht und wir können vorangehen, denn Einer hält es ja nicht aus tagtäglich Bahn zu brechen“ — aber o weh! schon nach einer Stunde trafen wir wieder auf Wasser und nachdem wir übersetzt hatten, sahen wir vor uns eine breite Fläche die nur mit kleineren Eisstücken bedeckt und ganz unwegsam schien. Unterdessen erkannte man schon ganz deutlich den rothen Sand auf den Abhängen des Festlandes und hinter uns lag nur der Untergang! Unter diesen Umständen schritt ich voran, indem ich bald kroch, bald mit Hülfe meiner Pike über Spalten sprang. Die Leute folgten und Gott half uns. Nach einer

halben Stunde erreichten wir wieder festes Eis. Der Berg hatte mehr gelitten als alle übrigen. Er war zum ersten Male und ohne jede seemännische Gefahr den Beinen, war er oft ins Wasser gefallen und ertrunken wenn ihm die übrige Mannschaft nicht hätte. Wir thaten an diesem Tage so viel wie die Kräfte erlaubten, um das Ufer zu erreichen. Wir fortwährend auf Wasserstreifen von bisweilen 150 Schritten trafen, so kamen wir nur langsam vorwärts. Wo wir konnten, setzten wir auf einem Eisprahm über, meistens aber setzten wir uns alle, auf einer größeren Scholle zusammen, drängt, mit S.W.-wind und indem wir mit den Füßen, den unabänderlichen Fügungen überlassen. Nachmittags befanden wir uns in der Mitte eines Wasserstreifen, als plötzlich nicht weit von unserer schwachen Insel sechs Wallrosse erschienen die gerade auf uns schwammen. Ich stand an dem Rande und sah kalte diese Thiere. Als sie dicht an uns heran waren, stürzte eine mit der Pike, aber ohne jeden Erfolg. Ein anderer an sich mit den Haulzähnen gegen uns aufzurichten, die übrigen beobachteten aufmerksam den Erfolg von dem Unternehmen ihres Gefährten. Unsere Lage war nicht bedauerlich, denn hätten zwei oder drei von ihnen die Scholle bestiegen, so wäre sie bei der schon starken Belastung mit Menschen und Gepäck entweder umgeschlagen oder gesunken. Es gelang mir aber eine Büchse zu ergreifen, indem ich dem Voraufschwimmenden eine Kugel in das Auge steckte. Es fiel rücklings in das Wasser, worauf die übrigen auf uns bargen (d. h. wohl: untertauchten?). Bei solchen Untertaken und Märschen blieben wir ohne Ausruhen bis zum Abends. Dann nahmen wir unser Nachtlager unter den hohen Berge, weil wir wegen vollständiger Finsternis nicht fangen hatten in Spalten und Klüfte zu fallen. Das Loth zeigte 11 Sazen Tiefe über weichem Thongrund. Die Eismasse der wir übernachteten stand auf einer Untiefe auf, verblieb, obgleich sie, wie wir mit dem Lothe bemerkte

drehende Bewegung besaß. Das Land war noch 7 bis 8 Werst von uns entfernt. Wir fingen Alle schon an quälenden Hunger zu leiden, denn da noch nicht abzusehen war wie lange wir noch auf dem Eise bleiben mussten, so aßen wir äusserst wenig; auch liefs uns der starke Frost nicht lange schlafen und aus Hunger und Kälte entsprang dann auch bald die Ermattung. Herr Mathiessen der nun zwei Tage lang gar nichts gegessen hatte und starke Brustschmerzen fühlte, hatte sich schon an den Gedanken auf dem Eise zu sterben, gewöhnt. Während des Marsches am 23. September hatte er fortwährend Reiz zum Erbrechen gefühlt und nur der feste Wille dieses Mannes erhielt seinen kranken Körper bis zum dritten Nachtlager.

Am 24. September erstiegen wir den nahegelegenen Berg: ich sah aber kein Eis rund um unsere Insel. Der Wind kam seit der Nacht aus Ost, gerade vom Lande und wehte mit Bramsegel-Stärke. Um 8 Uhr entstand dichter Nebel. Die Mannschaft war völlig entmuthigt. Bei der Unmöglichkeit jedes Vordringens legten wir uns auf das Eis und schwiegen. Um 11 Uhr, wahrscheinlich durch Veränderung der Strömung aus dem Meere, wurde Eis an uns vorüber getrieben und um 12 Uhr fingen wir an auf einer kleinen Scholle, die wieder mittelst der Lothlinie als Prahm benutzt wurde, auf dasselbe überzusetzen. Mich hätte man beinahe mit dem Steuermann Tschernoúsov an jener Stelle hinterlassen; das Uebersetzen dauerte nämlich ziemlich lange und als der Prahm zum letztenmal von dem anderen Eise nach unserer Insel zurückkam zeigte sich die Lothlinie zu kurz. Ich band Rieme, Schärfen und Strumpfbänder an dieselbe und ebenso verlängerte man sie auch an der anderen Seite mit allem was zur Hand war; so blieb zuletzt nur ein Abstand von 5 Fufs, den wir mit Hülfe unserer Piken glücklich übersprangen. Uebrigens verdankten wir unsere diesmalige Rettung der Unerschrockenheit, der Gewandtheit und der Körperkraft des Matrosen Resanow. Von neuem voll Hoffnung schritten wir darauf schnell und freudig nach dem Lande, dem wir uns sehr sichtlich näherten,

bis dass abermals offenes Wasser uns den Weg während wir nach Mitteln zum Uebersetzen such stärker wurde, so dass wir der günstigen S Trotz, wieder meerwärts geführt wurden. Von e hohen Eisberge sah ich mit dem Fernrohr das an dem wir standen das letzte vor der Küste und dass hinter demselben eine gegen 4 Wers Eismasse auf den Strand zu führen schien. So die Rettung — da zeigte aber das Loth, dass w Lande abtrieben und alle unsere Bemühungen setzen waren vergeblich. Wir zogen unsere Ma wieder an und setzten uns auf das Gepäck u meidliche zu erwarten.

Der Ostwind wurde von Stunde zu Stunde unsere Eisinsel war so eben, dass sie nirgends darbot. Sie hatte 150 Sajen im Umfang und t Dicke. Nach kurzer Zeit war uns das Ufer e die Tiefe nahm zu und wir verloren bald an Ann wir mit größter Anstrengung und Gefahr gewo Das uns umgebende Eis bewegte sich aus unbek den weit schneller als das auf dem wir standen in kurzer Zeit das erstere zu sehen aufhörten heftigem Seegange unsere Insel zu rollen anfang. Mühe uns warm zu halten, da es stark fror u gegen Abend bis zum Sturme zunahm. Ich er Augenblick die Zertrümmerung des uns tragende nächst wurden wir nur durch die Samojedische rettet, denn ohne diese wären wir alle vor Käl men. Wir legten uns zu je zwei Mann zum Schl wir wechselseitig die Beine in die Maljza eines Ander den Kopf aber in unserer eigenen verbargen. Abends brach ein Theil unserer Scholle von und wir retteten mit Mühe vier Mann die auf j geschlafen hatten, und unter diesen auch Herrn E See ging hoch, so dass sie die ganze Insel üb uns daher, obgleich wir uns einigermaßen vor

zu schützen gesucht hatten, in einer bei der Kälte sehr unangenehmen Weise durchnässte.

Am 25. September um 7 Uhr Morgens brach endlich unsere Eismasse mit einem Kanonenschuss-ähnlichem Gekrache, mitten durch. — Die nun ganz kleine Insel wurde noch weit stärker überwaschen. Herr Mathiessen dessen Gesundheit sich noch gar nicht gebessert hatte, fing an mir seine letzten Wünsche: wie Grüsse an seine Verwandten und dergleichen, aufzutragen. Die Mannschaft suchte ich aber so viel als möglich durch Erzählungen von Begegnissen zur See und auf dem Eise zu ermuthigen, bei denen die Betroffenen nach unglaublichen Drangsalen endlich doch gerettet wurden; indessen hatte ich nicht allzu viel Erfolg. — Das Wetter wurde warm, d. h. bis nahe 1° unter Null ¹⁾. Seit 6 Uhr Morgens fiel heftiger Schnee der um 9 Uhr in Regen überging. Wir wurden von unten und oben bis aufs Aeusserste durchnässt, so dass wir uns kaum warm zu erhalten wussten. Ein Frost wie der vom vorigen Tage hätte gewiss in einer Stunde all unseren Leiden ein Ende gemacht. Gegen Mittag legte sich aber der Sturm sehr schnell. Es erhob sich ein sehr schwacher S.S.W. und der Rest unserer Scholle hielt gut aus. Das Wetter wurde wunderschön, ja sogar warm und wir fingen an uns zu trocknen. Der Wind nahm schnell bis zu Bramsegelstärke zu und wir bemerkten mit Freuden an dem Lothe dass wir dem Lande zutrieben, welches uns bald darauf sichtbar wurde. Aus dem Meere kamen Eismassen die sich schneller als wir, bewegten und bald zu beiden Seiten an uns vorbeitrieben. Der Sonnenuntergang gewährte einen prachtvollen Anblick. Um 8 Uhr Abends bemerkten wir dass ein unabsehbares Eisfeld mit vielen Bergen gerade auf uns zukam. Wir machten uns fertig auf dasselbe hinüberzuspringen sobald es an unsere Insel stossen würde, kamen glücklich

¹⁾ Hiernach scheint doch wohl noch ein Thermometer vorhanden gewesen und nicht zu den, nach dem Obigen (S. 135), bis auf das letzte verlorenen Instrumenten gezählt worden zu sein. D. Uebers.

damit zu Stande und fanden darauf nach einigen Marsch ein sehr bequemes und gefahrlos. Während dieses kleinen Marsches hatten sich Larionow und der Baron Budberg in der Finsternis so dass wir ziemlich lange damit zubrachten. Zu unserer Freude hatte sich die Tiefe beträchtlich, denn um 9 Uhr Abends zeigte sie sich nur zu nur 12 Sajaen.

Die Nacht auf den 26. September war kalt, doch hatten wir zum Glück den Tag über trocken bekommen. Es folgte ein prachtvolles Land war nicht mehr fern, die Tiefe betrug (74 Engl. F.), der Wind kam gerade aus Süd und zeigte dass wir nach O.N.O. trieben. Herr M. sich ein wenig besser. Ein wunderbar schön warmes Wetter hielt den ganzen Tag über an. Die Masse fuhr allmählich landwärts, doch zeigte die Richtung noch keine Verbindung mit anderen. Am Abend erhob sich der Wind wieder aus S.O. sehr heftig. Kaum hatte uns die Hoffnung auf Regen gelacht, da trieben wir schon wieder nach Nord. Der Back war bei Mehreren schon zu Ende und zeigte sich aufs äusserste entnuthigt. Viele Hütten aus Eis, die sie ihre Grabstätten nannten.

Am 27. September fielen von 3 bis 9 Uhr in der Nacht abwechselnd heftiger Regen und nass. Wir wurden wieder bis auf die Haut durchnässt. Der schwand unseren Blicken, aber gegen 10 Uhr wurde das Wetter und wir fingen an unsere Kleider zu wechseln. Der Schritt von unserer kleinen Eisstadt sah sehr düster aus. Ich folgte ihm mit der Büchse, konnte aber nicht ankommen. Unsere Hunde waren so ausgehungert, dass sie nur aus Haut und Knochen zu bestehen schienen. Der Pudel konnte nicht ohne stärkste Abtrift, ankommen. Der Koch Paul Larionow verfiel in Diebstahl, da sein Zwibackvorrath äusserst klein gefu-

vor fremden anzugreifen und wurde dabei ertappt. Ich verzicht ihm aber für diesmal. Herr Mathiessen fühlte sich in allgemeiner Freude beträchtlich besser und erklärte sich zum Weitergehen bereit.

Am Sonntag den 28. September wehte es aus W.S.W. und von den höchsten Eisbergen waren in der Richtung zum Lande keine offenen Streifen zu sehen. Die Mannschaft sowohl als ich selbst hofften kaum noch das Ufer zu erreichen nachdem wir schon so oft betrogen worden waren — dennoch machten wir uns nach einem Gebete, um 6 Uhr Morgens auf den Weg. Es fiel heftiger Schnee und wir waren alle nass. Während der ersten zwei Stunden war unser Marsch sehr gefahrvoll, über kleine zusammengeführte Schollen zwischen die wir unablässig und nicht selten bis zur Brust ins Wasser fielen. Um 8 Uhr Morgens kamen wir aber endlich wieder zu festem Eise, auf dem sich ein Berg befand. Von dem Gipfel desselben sahen wir mit Freuden das Land in der Entfernung von 15 bis 18 Werst. Ohne jedes Ausruhen wurde nun schleunigst vorwärts geschritten und erst um 11½ Uhr Halt gemacht. Das Land war 8 bis 9 Werst entfernt; die Hälfte der Mannschaft war aber so vollständig von Kräften, dass ich eine halbe Stunde zum Ausruhen gestatten musste. Besonders war Herr Budberg so schwach, dass er nicht mehr sprechen konnte und sogar auf ebenem Boden fiel. Die Ruhezeit kam uns aber sehr zu Gute und wir aßen doppelte Zwiebackportionen. Einige der Leute hatten sich beim Fallen die Füße beschädigt, so dass sie sich nur mit Mühe weiter schleppten. Wir gingen darauf bis 5 Uhr ohne uns umzusehen und ohne auf offenes Wasser zu treffen. Nun war es nur noch eine Werst weit bis zum Strande. Gegen zwei Uhr war ich selbst so ermüdet dass mir nur die Willenskraft noch half. Ich schleppte mich mit größter Mühe vorauf, unter heftigsten Schmerzen in der Brust und in den Schultern. Diese Schwäche war aber vorübergehend, denn um 6 Uhr ging ich wieder so leicht und schnell wie zuvor. Die letzte Werst bot uns ungewöhnliche Schwierigkeiten. Die Küste wollte

sich uns nicht ohne Widerstand ergeben und ich v
wir sie ohne die Hülfe des Matrosen Popòw ü
reicht hätten. Er übernahm während dieses letz
die Führung und ich sah mit Freude und Bewu
Unerschrockenheit und die Erfindungsgabe, durch
Arten von Hindernissen zu besiegen wusste. A
blickten ziemlich gleichgültig auf das Land und
und Keiner schien mehr zu wünschen als sich ni
und zu ruhen. Vor der Küste lag noch offenes
dem sich nur hier und da gestrandete Torosen ze
ruderten auf Schollen von dem einen zum anderen
lich um 7 Uhr der Strand nur noch 50 Sajan von
Da fand sich aber kein Mittel mehr zum Ueberschiffer
dem Eise bleiben, hieß erfrieren — und so überliefs i
Allen so gut als sie könnten das Land zu gewinne
möglich zu zwei oder drei Mann zusammen zu l
einander aus dem Wasser zu ziehen wenn Einer
Wir theilten uns demgemäfs mit dem Wahlspruch:
sich, Gott für Alle. Der Bootsmann Pankratow
Matrosen kamen zuerst auf das Feste und ihr laute
erscholl durch die Finsterniss, unter Widerhall von der

Bei unserem Uebergange über dieses Wasser s
dessen Tiefe sehr langsam abnehmen, denn meine of
holten Lothungen ergaben für dieselbe: 9, 6, 4, 3,
1 Sajan, sowie zuletzt, nur noch 10 Schritt vom Land
Der Grund war der früher gefundene Thon. Um 6 l
ren wir endlich alle auf einem hohen Hügel beisamm
zwar bis auf die Haut durchnässt, weil wir Alle u
Theil bis an den Hals ins Wasser gefallen waren.
Hunger, Kälte und Nässe und obgleich wir durchar
Holz fanden, erwärmte uns doch der Gedanke dass w
lich Festes unter den Füfsen hatten und nicht mehr in
getrieben werden konnten. Wir legten uns auf einem
zum Schlafen, weil die Tundra oder Bruch-ebene mit S
bedeckt war. So verbrachten wir die ganze Nacht,
standen wir bisweilen auf, um uns zu erwärmen, auch

uns der Wind zunehmende Kälte der frischer aus W. zu wehen anfang und die Morgen als es hell wurde trotz unserer Müdigkeit nicht schlafen. Am kälter als unsere Leiber. Alle gingen nun Brennmaterial zu suchen und wir fanden endlich einiges faule Treibholz welches schwer in Brand kam, aber doch ausreichte um Kaffee zu kochen. Dieses warme Getränk belebte uns ein wenig.

Nachdem es ganz hell geworden war untersuchte Herr Mathiessen den Horizont mit einem Fernrohr und rief plötzlich vor Freude zitternd: es sind Tschume in Sicht! Dann gab er mir das Fernrohr, in dem ich in der That etwa 5 Werst von unserem Nachtlager die Spitzen zweier Tschume (oder kegelförmigen Zelte aus Rennthierfellen) erblickte. Ich fertigte nun sogleich vier Matrosen unter Anführung des Bootsmann Pankratow ab, alle mit Büchsen, Piken und Revolvern bewaffnet und mit dem Befehle, die Besitzer dieser Wohnungen um jeden Preis anzuhalten. Zu unserem Glücke konnten sich diese Abgesandten den größten Theil des Weges über, in einem Thale halten, so dass sie von den Tschumen aus erst gesehen wurden als sie zu ihnen aufstiegen. In der That geriethen aber die Karatschei bei ihrem Anblick in die größte Aufregung und liefen theils nach den Rennthieren, theils nach den Schlitten. Es war klar dass sie sich durch die Flucht vor den unbekannten Ankömmlingen retten wollten. Man liess ihnen aber nicht Zeit sich dazu einzurichten, was bei einer Heerde von 2000 Stück nichts Leichtes ist! — Pankratow und seine Leute folgten ihnen mit äusserster Anstrengung und ergriffen Einige während sie schon dabei waren die Rennthiere in einen Haufen zu sammeln. Er befahl ihnen darauf durch Zeichen, drei Schlitten zu bespannen und zu uns an die Küste zu fahren was dann auch augenblicklich geschah. Wir hatten uns schon nach den Zelten aufgemacht und bestiegen daher die Schlitten die uns entgegen kamen schon auf der Hälfte des Weges zu denselben. Ich gestehe dass mir das Fahren noch nie so viel Vergnügen gemacht hatte!

Ein ausserordentlich glücklicher Zufall hatte über den

Punkt wo wir landeten bestimmt, denn ob, später erfuhren, in derselben Gegend des L. Tschume gab, so waren sie doch nichts reich und lagen auch weiter vom Meere. noch 15 bis 20 Tage zu gehen gehabt ehe die ich zu verfolgen gedachte, ein solch hätten und dann wäre sicher diejenige Häl schaft die bereits ganz von Kräften war, u auch für alle Uebrigen war es die höchste zu Menschen doch zu einer kräftigeren Nah Wir schickten nun sogleich einen der Ka einem Dollmetscher der nach vier Stunden l ankam. Von diesem erfuhr ich, dass uns der reichste Karatschei der hiesigen Tun ein sehr ehrlicher und gutmüthiger Mann s Sejetach-Syrdetto und besitze 7000 Renn und 6 Tschumy oder Zelte. Dieser erklärt uns nach Obdorsk, als dem ersten festen V fördern, der, seiner Meinung nach, 1000 W damaligen Aufenthaltsort entfernt sei. Er fü Schlitten und anderweitigen Erfordernisse einer so weiten Reise in Stand zu setzen u chen. Zuvor wurden wir aber sogleich nac bei den Zelten von den Bewohnern mit alle speisen bewirthet, namentlich mit rohem Fleische, Zungen und Gehirnen von Rennthie und gewärmtem Entenschmalz. Auch besafs und Zucker. Nachdem wir unser lukullisc nommen hatten, legten wir uns zum Schla men Zelte, auf schönen Rennthierfellen. Alle

¹⁾ Diesen Namen für die am Kismeere nomadisirer dürfte Herr Krusenstern nur etwa an de doch westlich vom Ural und von dem Obdor Gebrauch gefunden haben — denn östlich v und am Obj habe ich dieselben nur Samoje Nisowische Ostjaken nennen gehört.

Leiden waren vergessen und wir befanden uns wie im Paradiese!

Erst am 1. October machten wir uns auf den Weg und fuhren ohne Hindernisse gegen S. An jedem Tage setzten wir uns um 6 Uhr Morgens in Bewegung und schlugen unser Zelt nicht vor 7 oder 8 Uhr Abends wieder auf.

Am 13. October kamen wir endlich in der Abenddämmerung an das Ufer des Obj, fanden ihn aber zu unserem grossen Bedauern noch offen und so vieles Treibeis auf demselben dass an ein Uebersetzen nicht zu denken war. So mussten wir seitwärts abbiegen nach einer Ostjakischen Niederlassung, welche die Júndersker Jurten genannt wurde¹⁾. Ich erreichte diese am 14. October um 10 Uhr Morgens und wurde von dem Aeltesten Jegòr aus dem Geschlechte Sallinder äusserst freundlich empfangen. Er bewirthete mich so lange ich in seiner Jurte verblieb mit dem Besten was er besaß, so musste ich, ich mochte wollen oder nicht, 6 Mal an jedem Tage Thee trinken und zwar jedes Mal nicht weniger als 6 Tassen. Am zweiten Tage nöthigte er mich, ein Gemisch von Branntwein mit einem Aufguss auf Tabak zu trinken und war sehr erstaunt dass ich, trotz der hohen Würde, in deren Besitz er mich glaubte, an einem so auserlesenen Getränk keinen Geschmack fände. Vor Aerger berauschte er sich darauf mit seinen Stammesgenossen und mit den Karatscheern die uns begleiteten. Der kleine Mann fiel dann in einen in der Mitte der Jurte stehenden Wasserkessel, in dem er ohne unsere Hülfe wohl ertrunken wäre. Ich wurde hier auch mit einem Ostjakischen Fürsten bekannt.

¹⁾ Es ist dieses wahrscheinlich dieselbe, 50 Werst östlich von Wandjask gelegene, feste Niederlassung eines Ostjakischen Häuptlings, bei der im Winter auf der Reise von Beresow nach Obdorsk die Rennthiere zum letzten male gewechselt werden. Vgl. über diese Jurten und über die Veränderung der Ostjakischen Sitten in den zunächst bei Obdorsk gelegenen Wohnplätzen, während der letzten Jahrzehnte, Erman Reise u. s. w. Histor. Ber. I. S. 645 und 647.

Am 17. October setzte ich endlich übel kam, in Begleitung vieler Ostjaken unter genannten Fürsten und mehrerer Stammes-Anhänge, nach Obdorsk.

Ich musste 12 Tage lang in dieser (halbschiff) verbleiben, bis dass nach Verlauf dieses October, der Ostjakische Knjas wiederkam, der uns hatte über den Ural (d. h. eine von dessen Gebirgen): das durch sein Streichen unter rische Gebirge) bis zu den Winterlagern befördern. Bei unserem Uebergange über wir es keineswegs glücklich. Gerade auf der S.W.-wind zu einem äusserst heftigen Sturm, so dass ich gegen 7 Uhr schon verzweifelte. Später am Abend liefs indessen nach, so dass es uns gelang die Ebene wieder zu erreichen.

Am 14. November gelangte ich mit glücklich nach dem Dorfe Ijma und, nach an diesem Orte, über den Zet-Zylman an die Mündung der Petschora. Nachdem in die Winterwohnungen für die Leute eingerichtet waren, selbst unter Anführung des Steuermanns auch Baron Budberg beigegeben wurde, und thierschlitten über die Tundra nach Archangelsk.

Zum Schlusse dieser Beschreibung meiner Seefahrt muss ich noch sagen, dass sich der auf Rennthierschlitten nach dem Schoner zu ausfahrbar zeigte. Die Eisberge, die Spalten und die offenen Streifen verhinderten eine solche Fahrt wäre sogar äusserst beschwerlich gewesen. Schiffe zurückzukehren, denn ich kann nicht greifen dass wir, trotz der überwiegenden Zugesetzten Chancen, das Land erreicht haben. Was ich zum Besten der zurückgelassenen konnte, war daher eine Aufforderung an die von etwa ausgespülten Dingen das Meiste

kommen würde und namentlich Branntwein, Schießpulver, Blei, Mehl, Kleider und dergleichen als ihr rechtmäßiges Eigenthum zu behalten, dagegen aber wenn sie gewisse Kästen mit ihnen völlig unverständlichen Künsteleien finden sollten, dieselben als ein Kaiserliches Besitzthum an die Obdorsker Dorfborgkeit abzuliefern. Sie versprachen Alle diesem Auftrage pünktlich nachzukommen und, bei der Gewissenhaftigkeit und Ehrlichkeit dieses braven Volkes, werden sie sicher Wort halten. Während meiner Reise habe ich möglichst viele Nachrichten über die Lebensart und Sitten der „Karatschei“ (!) gesammelt. Sie sind weit weniger verdorben als die Samojeden aus den Niederungen des Archangeler Gouvernements, weil sie weniger wie diese mit unseren Russischen Kränern verkehren, welche überall bestrebt sind ihre eigene Civilisation in Gestalt von Branntwein unter ihren Kunden zu verbreiten. Wahrscheinlich werden aber nach nicht allzu langer Zeit auch die Rennthierheerden welche den Reichthum der Karatschei ausmachen in Russische Hände übergehen, ebenso wie die Rennthiere der Großländischen Samojeden-Tundra schon längst an die Bewohner von Ijma verfallen sind.

Es ist nicht zu bezweifeln dass die hier geschilderte Expedition überall und im höchsten Mase dasjenige Interesse erregen wird, welches man lebensgefährlichen Unternehmungen so gerne entgegen bringt und dass sich Lieutenant Krusenstern als kühner und kaltblütiger Seemann, der ruhmvollen Erinnerungen die sich an seinen Namen knüpfen, durchaus würdig gezeigt hat. — Erwägt man aber anderseits dass doch, als Erfolg dieser Expedition, nur die Befahrung einer Strecke von 75 Deutschen Meilen (die wir jetzt auf jeder Eisenbahn in 9 bis 10 Stunden durchlaufen) in 46 Tagen, unter beträchtlichen Anstrengungen und dringender Gefahr für 26 Menschenleben aufzuweisen geblieben ist, so fragt es sich ob das im günstigsten Falle zu Errei-

chende, solcher Aufopferungen werth und durch andere und sicherere Mittel zu erlangen.

In dem Russischen Berichte, den wir vollständig wiedergegeben haben, ist zwar Krusensterns offizieller Auftrag nicht erwähnt; es ist aber kein Zweifel, dass derselbe die Hydrographie der Ostküste des Karischen Meeres bis zur Mündung des Jenisei, somit wohl in erster Instanz: die Berichtigung der Karte durch Ortsbestimmungen für Küstenpunkte zwischen 53° und 73° Breite bei 53° bis 83° Ost von Paris. Auch in den immer seltener werdenden Gegenden, in denen sie noch kaum angegriffen ist, zu thun, nun allerdings und mit Recht für eine Ehrenpflicht der Menschengeschlechter gemeinsam, doch vorzugsweise den Nationen zufällt, denen die betreffenden Gegenden anliegen oder am zugänglichsten sind. An die Krusensterns, eines Samojeden, eines Tungusen oder anderer Einwohner der Eismeerküste zu einigen geodätischen und astronomischen Leistungen und mithin an die Lösung des Problems in dem vorliegenden Falle, leider für jetzt noch nicht gedacht und daher für die Untersuchung und die Aufnahme der Küsten des Karischen westlichen Eismeres in der That nur die Wahrscheinlichkeit der Fahrten über das mehr oder weniger schiffbare Eis, eigentlichen Landreisen zu haben. Beachtet man, dass das eine und das andere dieser Verfahren zu der eigentlich geographischen Aufgabe gleich geeignet sind, aber sich unterscheiden würden durch ihre Beiträge zu den beiden Zweigen der Physik, so kann eine Entscheidung über ihre Vorzüge, nur durch die bei früheren Anwendungen derselben gemachten Erfahrungen getroffen werden. Wir geben hier eine möglichst kurze Uebersicht der ihr vorangegangenen gleichartigen.

Herr Admiral Lütke, dem wir bei diesen Erfolgen, hat es zwar äusserst wahrscheinlich gemacht

an der Dwina wohnenden Russen schon im 14. und 15. Jahrhundert das Eismeer befuhren, dass sie Nowaja Semlja schon damals erreichten und dass durch sie die Kunde von der Existenz dieser Insel und der Name derselben schon längst nach dem westlichen Europa gelangt war, als 1553 und 1556 durch Willoughby und Burrough, die ersten Versuche zur Auffindung einer Nordostdurchfahrt nach Ost-Indien, d. h. zu einer Schifffahrt durch das Asiatische Eismeer gemacht wurden. — Während aber diese denkwürdigen Reisen und gegen zwölf andere die zwischen 1590 und 1690 zu demselben Zwecke von Englischen und Holländischen Kaufmannsgesellschaften veranlasst und alle bis zur Westküste von Nowaja Semlja fortgesetzt wurden, durch Hakluyt und Witsen ausreichend beschrieben worden sind, haben sich über die gleichzeitigen, weit zahlreicheren Russischen Eismeerfahrten nur höchst summarische Notizen erhalten. Man ersieht nur, sagt Herr Lütke, aus den Berichten der eben genannten Englischen und Holländischen Capitaine und aus dem Wilsenschen Sammelwerk: Nord en Oost Tartarije, dass von der Mitte des 16. bis gegen Ende des 17. Jahrhunderts von den Russen in ununterbrochener Folge Jagd- und Handelsreisen von dem Weissen Meere und von der Mündung der Petschora auf offenen Fahrzeugen (Lodji oder Booten und sogenannten Karbasen) nicht nur nach Nowaja Semlja ausgeführt wurden, sondern auch durch das Karische Meer bis zu den Mündungen des Obj und des Jenisei. Diesen Weg legten sie bisweilen gänzlich auf der See zurück, während sie in anderen Fällen ihre Fahrzeuge über den Woloek oder die Tragstelle zwischen dem Karischen und Obischen Meerbusen schleppten. Sie liefen zu dem Ende in die múnajá rjekà (d. i. den trüben Fluss) welcher sich in das Karische Meer ergießt¹⁾ und fuhren, unter achttägigem Bugsiren,

¹⁾ D. i. bei etwa 70°, 0 Br. 66°, 7 O. v. Gr., kaum 2 Deutsche Meilen nördlich von dem Punkte wo Lieutenant Krusenstern und die Seinigen das Festland erreichten und ihre Rückkehr antraten.

auf demselben Fluss stromaufwärts, nach zwei bis 12 Meilen im Umfang. Dort entluden sie und schleppten sie über eine Landenge von 10 bis 12 Meilen Breite in den Selénokosero oder Grünen Meerbusen von diesem durch die Selenajarskaja (Selenaja Fluss) in den Obischen Meerbusen. Man unternahm solche Schifffahrt von Archangelsk bis in 10 bis 12 Wochen und die weitere vom Obj bis zu 2 bis 3 Wochen dauerte. Diese alten Schiffe kamen niemals von der Küste des Festlandes. Sie gehörten der Jugorskja Schar (zwischen Waigatschland und Nordland), niemals zwischen Waigatsch und Nordland durch die Karskja woroty oder Karische Meerenge. Diese letztere Durchfahrt zwar breiter als die erste, öfterer Anhäufung des Eises weit gefährlicher als erstere. Vom Obj gingen sie auch direkt nach Semlja, auf Schiffen die man nach dem Murmanskischen Häringsbuisen baute und deshalb solche Dergleichen Reisen sollett damals so gewöhnlich sein, dass die Regierung für gut hielt, sie, um den Handels auf Landwegen mit den sibirischen Provinzen zu hindern und zu beschränken. In Jugorskja, auf der Matwejew-Insel sollen damals während der Expedition Wachen unterhalten worden sein, welche Abfuhr der Fahrzeuge der Jäger und Promyschleniks ein

Auf diese Nachrichten beschränkt, könnte man hin das Missglücken der Expedition von 186

¹⁾ Witsens Angabe, dass dieselben in Werchoturnen, kann sich ganz wohl auf die noch jetzt unter bestehende Stadt am Ostabhange des Ural in 58° 52' 1" O. v. Paris, oder doch auf den Distrikt als dessen Hauptort betrachtet wurde, beziehen, indem dieselben den Tobol und den Irtysch, mit dem Obj in einer schiffbaren Wasserverbindung stehen. Vgl. Erman's Histor. Ber. Bd. 1. S. 370, 388, 441, 449. Phys. S. 261, 337.

einen seltenen Ausnahmefall zu erklären oder es doch nur irgend einer wieder abzustellenden Veränderung der älteren Ausrüstung, wie z. B. dem weit größeren Gewichte und Tiefgange zuzuschreiben, durch die sich die jetzt gebrauchten Fahrzeuge von denjenigen unterschieden, auf denen man 200 Jahre früher denselben Weg in ungleich kürzerer Zeit und jedenfalls ohne abschreckende Gefahren zurückzulegen pflegte.

Die genauen Beschreibungen über 16 bis 18 theils einjährige theils mehrjährigen Eisneerfahrten, die zwischen 1690 und 1833 von Archangelsk aus ausgeführt worden sind, berechtigen indessen weit weniger zu einem so einfachen und durchgreifenden Urtheil.

Zu vergleichender Würdigung der verschiedenen Reismittel die bei denselben in Anwendung kamen, mag das Folgende dienen.

Wir erfahren zunächst noch aus dem Witsenschen Werke dass 1690 eine 15 Mann starke Gesellschaft von promyschleniki oder Jagdreisenden unter der Anführung eines Archangeler Schiffsführers (Kórimtschik) am 1. September zugleich mit zwei anderen Jägerschiffen nach der Ostküste des Karischen Meeres gelangt war und daselbst bei 70°,8 Br. 66°,2 Ost v. Greenwich auf den dem Festland nahe gelegenen Scharapowyja koschki Schiffbruch litt. Sein Tagebuch schildert sehr vollständig die Beschaffenheit dieses Theiles der Eismeerküste und die Erlebnisse der Mannschaft während ihres Winteraufenthalts auf den genannten niedrigen Inseln. Sie werden unter anderem von Samojeden die vom Festlande zu ihnen übersetzen, besucht, wollen aber diese nicht zu ihren Wohnplätzen begleiten, weil sie auf spätere Befreiung durch Russische Reisende hofften. Dieser Umstand ist als Beweis für die Häufigkeit der damaligen Eisneerfahrten gewiss sehr beachtenswerth. Dass von den funfzehn Ueberwinternden nur vier überlebten, war nur Folge des unter ihnen ausgebrochenen Skorbutes, denn obgleich sie anfangs in Verlegenheit wegen passender Nahrungsmittel geriethen und, wie

es noch jetzt in solchen Fällen in **Sibirien** Rennthierpelze aufgeweicht und verzehrt haben, dieser Mangel doch nicht lange gedauert habe, was der Trag ihrer Winterjagden ist, ausser von 6000 Lachsen, auch die Rede von mehr als zwei und zwanzig Millionen Englischen Kubikfuss Fleisch, d. i. eine halbe Million über einer quadratischen Basis von 1000 Faden aus erlegten Wallrossen, Seehunden und Walen bestand. Die Zuversicht dieser kühnen Abenteurer, sich übrigens, indem sie im nächsten Sommer durch einen glücklichen Zufall", von der Mannschaft eines russischen Jägerschiffes wahrgenommen und wohlbehalten nach Archangelsk gebracht wurden.

Von 1734 bis 1739 wurden, auf Befehl der Kaiserin Katharina Iwanowna, eine Reihe von Expeditionen ausgeführt, von denen Herr Lütke mit Recht bemerkt, vermöge ihres Wirkungskreises, in der Geschichte der geographischen Entdeckungen kaum ihres Gleichen haben. Beabsichtigt wurde die Aufnahme aller von Archangelsk ostwärts bis zu den Küsten von Amerika und zu den Inselgruppen im nördlichen Eismeer gelegenen Küsten. Auf die Westhälfte des Eismees bezog sich nun von diesen zuerst die im Archangelsk begonnene Expedition von Murawiew und Lütke (1734 und 1735) welche die Mündung des Obi untersuchen sollte. Auf den Rath der Kórmutschiki oder Kommandanten der privaten Jagdschiffe, wurden zu diesem Unternehmen solche offene Fahrzeuge (sogenannte Kótschi) ausgerüstet wie zu den gewöhnlichen Jagdreisen in der Arktis waren. Sie waren 52½ Fufs lang, 14 Fufs breit und 10 Fufs tief. Die Reisenden verliessen auf demselben Archangelsk am 16. Juli ¹⁾, liefen am 2. August aus dem weissen Meer und erreichten Jugorskji Schar schon am 6. August, während sie in dieser Strasse drei Tage lang vor Anker lagen.

¹⁾ Diese und die folgenden Daten sind nach Westeuropäischer Rechnung.

wurde ein Untersteuermann auf einem Ruderboote nach Waigatsch, zu Aufnahmen auf dieser Insel, abgeschickt. — Mit einem $56\frac{1}{2}^{\circ}$ rechts von Nord (N.O. z. O.) gelegenen Course fuhren sie darauf in einem Tage quer über das Karische Meer, nach der Mútnaja guba oder trüben Bucht. Ihre Fahrt, die also durchschnittlich 5 Knoten oder 1,25 D. Meilen in der Stunde betrug, muss hiernach keinerlei wesentliche Hindernisse durch Eis oder andere widerwärtige Umstände erfahren haben. Erst in der mútnaja guba mussten sie wegen widrigen Windes bis zum 28. August verweilen, fuhren aber dann weiter nordwärts, erreichten nach drei Tagen $72^{\circ} 45'$ Br. oder sehr nahe das Nord-Ende der zwischen dem Karischen Meer und dem Obischen Meerbusen gelegenen Halbinsel, die auf den neueren Karten das Land Jalmal genannt wird — wandten sich aber dann, weil ihnen die Jahreszeit zu weit vorgerückt schien, wieder südwärts, um eine passende Winterstation zu suchen. Die Mündung der Kara, bei etwa $69^{\circ},3$ Br. $65^{\circ},2$ O. von Greenwich, die sie anfangs dazu bestimmt hatten, zeigte sich nicht geeignet und sie fuhren deshalb von derselben direkt nach Pustosersk, indem sie, mit Einschluss eines Aufenthaltes in Jugorskji Schar, ihren kaum mehr als 200 Seemeilen betragenden Weg von der Kara bis zur Mündung der Petschora in 14 Tagen (von Septbr. 2. bis Septbr. 16.) zurücklegten. Die ausserordentliche Verzögerung dieser Fahrt rührte von denselben Hemmungen durch Eis wie die weit grössere der neuesten Expedition, denn Lieutenant Krusenstern fuhr zwischen der Petschora und Jugorskji Schar von August 14. bis August 27. vgl. oben S. 108 und 116.

Nach dieser glücklichen Fahrt hatte dieselbe Mannschaft auf denselben Fahrzeugen schon im nächsten Sommer (1735) weit geringere Erfolge. Sie kamen ohne wesentliche Hindernisse am 27. Juli nach Jugorskji Schar, von wo abermals ein Steuermann zu Aufnahmen auf Waigatsch detachirt wurde. Am 2. August als sie ostwärts auszulaufen versuchten, trafen sie am Eingang in das Karische Meer dichtes Eis, zwischen dem sie sich zwei Wochen lang unter größten

Gefahren fast ohne Fortschritt erhielten und da den abwechselnd aufgelockerten und wieder zusammen Torosen weiter vorzudringen suchten. das eine der Fahrzeuge am 4. September die mü blieb dort drei Tage vor Anker, wandte sich da weitere Verrichtung zurück nach Jugorskji S am 18. September mit dem anderen zusammen mit ihm gemeinsam am 23. desselben Monats w Petschora einlief.

Obgleich die erste dieser zwei Expedition zu den begünstigteren gehörte, so wurden doch v führer derselben das theilweise Verfehlen seines Z die meisten Drangsale mit denen er gekämpft hat den schlechten Eigenschaften der von ihm gebra tschi zugeschrieben und in Folge davon, zur W der Fahrten nach dem Obj in den folgenden Ja zwei 60 und 50 Fuß lange bedeckte Boote von A ausgesickt. Die neben diesen wiederum anzu Kótschi waren erst durch gründlichste Ausbesser seefest geworden. Die eine derselben welche die E hiefs, ging aber schon bei dem Auslaufen (Juni 9. Treibeis auf einer Bank in der Petschora verlorer die andere (der Obj) von Pustosersk aus um die wie die Boote von Archangelsk, in See ging. heren Anführer der Expedition waren durch neue tenants Malygin, Skuratow und Suchotin) ers den. — Die Kótscha Obj verließ wegen widrige die Petschoramündung erst am 2. Juli, als sie schon reren Tagen unter Segel war. Sie gerieth sofort Eis, kämpfte mit demselben unter den äussersten B den und erhielt von ihm unter Anderem ein Leck dur ches sich der Raum in jeder Stunde, je nach Wind und von 3 Zoll bis zu 9 Zoll hoch, mit Wasser füllte.

Erst am 3. August kam sie, noch westlich von Jug Schar, bei dólgoi ostrow vor Anker, nachdem u einem Jägerschiff dem man dort begegnete erfahren

dass es weiter ostwärts, in dem Karischen Meere, noch weit schlimmer mit dem Eise aussehe. Hier waren also wieder unter schweren Drangsalen und Gefahren 32 Tage auf die Fahrt von 50 Deutschen Meilen und daher namentlich das Dreifache von derjenigen Zeit verwendet worden welche Lieutenant Krusenstern und die Seinigen zu derselben Fahrt gebraucht haben (vgl. oben S. 109 und 113).

Erst 16 Tage später (August 19.) trafen auch die Archangeler Boote bei dolgoi ostrow ein, die am 7. Juli von der Dwinamündung ausliefen und daher, unter allerlei meist durch Unfälle veranlassten aber zu einigen werthvollen Ortsbestimmungen benutzten Aufenthalten, in 44 Tagen nur 145 Deutsche Meilen zurücklegten.

Nachdem die lecke Kótscha von Jugorskji Schar nach Archangelsk zurückgeschickt worden war, sollten die zwei Boote weiter ostwärts geführt werden. Man befuhr zuerst auf Rennthierschlitten, die von Samojeden gestellt und geführt wurden, das Innere von Waigatsch, sah aber von den hohen Punkten dieser Insel dass ringsum noch Alles mit unabsehbarem Eise bedeckt war. Malygin versuchte daher erst am 5. September aus der Jugorischen Strafe auszu-
laufen und wurde dicht hinter derselben nahe an der Küste des Festlandes (bei mjasnoi ostrow, d. i. die Fleischinsel) im Eise gefangen und 13 Tage lang festgehalten. Einige Ausflüge und mit ihnen verbundene Aufnahmen auf mjasnoi ostrow und der nächstgelegenen Küste des Festlandes blieben somit das Einzige was die Schiffsmannschaften während der Expedition von 1736 leisten konnten, denn trotz mehrmaliger Versuche weiter vorzudringen, sahen sie sich gezwungen am 8. Oktober in einem nahe gelegenen Flusse (der trechósernaja rjeka, d. i. dem Dreiseenenflusse) eine Winterzuflucht für ihre Fahrzeuge zu suchen. Der größte Theil der Mannschaften wurde üblicher Weise von Samojeden auf Rennthierschlitten nach Obdorsk befördert, auch verdankte man in denselben Jahren eben solcher Hülfe und dem Entschlusse zu einer eigentlichen Landreise einen weit größeren

und an sich sehr bedeutenden Erfolg. Der phóntow befuhr im Juli und August 1736 auf seinen Narten oder Rennthierschlitten das ges. ufer des Obischen Meerbusen, indem er ein dieser zwischen etwa $66^{\circ},5$ und 73° Breite gele zu Stande brachte und sodann noch zu gleichen den nördlich von dem Nord-Ende derselben geleg ostrow oder die weisse Insel übersetzte. Er dazu hölzerne Boote (Karbasen), von denen ab sagt ist, ob er sie auf den Narten mit sich gef was viel wahrscheinlicher ist, von dort verkehrenden erhalten habe ¹⁾. Schon im November stiefs Sel wohlbehalten wieder zu der Schiffsgesellschaft. merkwürdlich dass die geographische Da eines Küstenstriches von nahe an 120 D Meilen welche er in wenigen Monaten gewonnen der Leistung aller vorhergegangenen Schiffsexped westlichen Eismeere kaum erreicht wurde und dass ihr an Genauigkeit der Resultate wohl abgegangen s sich jetzt, bei derselben Art zu reisen, durch angene wendung unserer ebenso transportablen als vollkomme nomischen Ausrüstungen, weit vollständiger als a einem Schiffe ergänzen liesse.

In dem folgenden Jahre (1737) machten Maly Skuratow von Mitte Mai bis Anfang Juli vergeblich

¹⁾ Vgl. über solche Expeditionen auf dem östlicheren Eise der Lenamündung in d. Archiv Bd. XI. S. 97.

²⁾ Admiral Lütke sagt dass (noch bis 1825) bei Nikolskij in der Südhälfte der Ostküste von Nowaja Semlja a bis zum September Samojedische Karbasen zu finden sei Waigatsch jährlich auf 12 bis 22 Karbasen von Samoj sucht werde, die dort den Sommer über Seethiere jagen Herbst zu ihren Rennthierheerden nach den Mooren des Fe zurückkehren. Diese Fahrzeuge seien 30 Fufs lang, gegen breit und mit plattem Boden. Viermal. Reise durch das n Eismeer u. s. w. S. 354, 359 u. a.

suche um wieder in See zu gehen, und als sie am 13. Juli von ihrer Winterstation bis in die nahe gelegene Mündung der Kara (69°,3 Br. 65°,2 O. v. Gr.) gelangt waren, wurden sie von neuem in Eis geklemmt und in ihren Arbeiten auf die Aufnahmen beschränkt, welche zu Lande gegen Osten und gegen Westen detachirte Theile der Reisegesellschaft ausführten. Erst am 2. August gingen sie an der mutnaja guba und an den Scharápower Bänken vorüber, fuhren darauf endlich am 4. August um die Nordspitze der Halbinsel Jalmal zwischen deren Nordküste und bjeloi ostrow und, nachdem sie bis zum 30. August in der Nähe dieser Strasse aufgehalten worden waren, bis 23. September südwärts durch den Obischen Meerbusen nach der Mündung des Obj in denselben und auf diesem Flusse bis 14. Oktober, nach der Mündung der Soswa bei Beresowsk wo sie überwinterten.

Die Schiffsgesellschaften deren Auftrag nun — nachdem sich Lieutenant Malygin auf den Landweg von Beresow nach Petersburg begeben hatte, — nur noch in der Rückkehr nach Archangelsk bestand, gebrauchten dazu unter der Anführung von Skuratow und Golowin, zwei volle Jahre. Unter äussersten Hindernissen durch schwimmendes Eis im Obischen Meerbusen sowohl als im Karischen Meere dauerte die Umschiffung der Halbinsel Jalmal mehr als 60 Tage (anstatt 50 wie bei der Hinfahrt) und ihre Boote wurden darauf schon um die Mitte des September (1738) vor der Mündung der Kara in stehendem Eise so fest eingeklemmt, dass man froh war als sie wieder auf das Land gezogen und zur Ueberwinterung geborgen waren. In derselben Gegend war so eben auch ein Jägerschiff vom Eise zerdrückt worden, dessen Mannschaft nun nur durch Skuratows Hülfe dem Hungertode entging. Die Reisenden fuhren wieder in Samojedischer Begleitung auf Rennthierschlitten nach Obdorsk und gelangten endlich im folgenden Jahre (1739), nachdem sie die Kara am 16. Juli verlassen hatten, das eine am 23. August, das andere zwei Wochen später in die Dwina.

Nach Beendigung dieser merkwürdigen Expedition sind

während eines hundertjährigen Zeitraumes, während abenteuernden Jagdreisenden von der Dwina mit den Samojedischen Anwohnern der Obisch der Wetteifer beider Theile in der Ausbeutgatsch und Nowaja Semlja fast unverändert geblieben. Durch Wissbegierde und Expeditionen, die theils von Russischen Privaten, theils von der Regierung unterstützt wurden, erhielten aber endlich diese letztere Insel zum Ziele. So glaubten die Kormtschiks oder Lotsen für die Eismeerfahrt nach Juschkow, bei einem früheren Aufenthalt auf Nowaja Semlja von dem viel besprochenen Silberreichtum der Berge überzeugt zu haben. Er wurde als erster russischer Bewohner von Archangelsk im Jahre 1760 auf einer Untersuchungsreise ausgerüstet, die aber nur auf dem Wege nach Nowaja Semlja erfolgte.

1760 fasste ein anderer Nowaja-Semlja-Forscher, der F. Loschkin aus Olonez, den kühnen Entschluss, die Insel zu erforschen, weil sie, noch nie von Jägern besucht, andere längst beschossene Inseln in nautischer Hinsicht auch bis jetzt noch nicht erreichten Erfolgen weiss man nur dass er von den Pforten d. i. der Strasse zwischen Waigatsch und Nowaja Semlja, längs der gesamten Ostküste der Insel gegen Norden gefahren ist, bis dass er an der 76°,9 Breite gelegene nordöstlichste oder Ankerbucht (mys dochody, das begehrte Cap von Barens) erreichte. Von der Westküste von Nowaja Semlja und dann nach Norden gewohntere Ueberfahrt, das weisse Meer wie bei dieser unerhörten Umschiffung hatte er aber mit so fürchterlichen Schwierigkeiten zu kämpfen, dass er den Winter an der Ostküste zubringen musste und auf die Fahrt von den Karischen Pforten nach der Ostküste chódy verwendete. Die Ostküste der Insel ist ganz flach und viel ärmer an Häfen als die f

gefunden. Nur an Brennmaterial als der wichtigsten Lebensbedingung hatte man Ueberfluss durch das Lärchenholz, welches dort von dem Karischen Meere ausgespült wird ¹⁾.

1768 und 1769 übernahm ein ehemaliger Lieutenant vom Steuermanns-corps der kaiserlichen Flotte Namens Rosmyslow die doppelte Mission für den Archangeler Kaufmann Barmin nach Silbererzen auf Nowaja Semlja zu suchen und für die Regierung, zu Folge einer jetzt verlorenen Instruktion des Gouverneurs von Archangelsk, die Küsten der mehrgenannten Insel und die des Karischen Meeres aufzunehmen. Er erhielt zu diesem Zwecke eine sogenannte Kotschmara, das ist ein dreimastiges Fahrzeug, dessen Tragfähigkeit gegen 10 Tonnen (500 Pud), mithin beziehungsweise nur $\frac{1}{18}$ und $\frac{5}{8}$ von der des größeren und des kleineren von Lieutenant Krusensterns Schiffen betrug, und 13 Begleiter.

Von Sem Ostrowow, d. i. die Sieben Inseln (an der Lappländischen Küste des Weissen Meeres 68°, 8 Br. 57°, 5 O. v. Greenwich) bei denen er, dem damaligen Gebrauche der Eismeerfahrer gemäß, seine Abfahrt nehmen musste, gelangte Rosmyslow nach weniger als 4 Tagen, am Morgen des 18. August nach dem Gusinoi Nos oder Gänsekap auf Nowaja Semlja bei etwa 72°, 3 Br. 52°, 1 O. von Greenwich. Man hatte bei dieser durch S.W.-wind besonders begünstigten Ueberfahrt in nahe an vier Tagen doch nur 62 Deutsche Meilen zurückgelegt, d. h. sich einer mittleren Geschwindigkeit von 2,5 bis 3 Knoten oder von 0,6 bis 0,8 D. Meilen in

¹⁾ Uebereinstimmend mit dieser Erfahrung erträgt *Larix Sibirica* (*P. larix* auct.) in dem Obischen Distrikte die höheren Breiten und die Nähe des Eismeeres besser als alle übrigen Holzgewächse. So unter dem Polarkreise östlich von Obdorsk im Gebirge, wo sie sich sogar noch bis 600 Fuß über dem ersten Felsenthale, in niedrigen aber stets grade gewachsenen Stämmen erhält. Auch schon bei 65° Breite ist sie vorherrschend in einer herrlichen Waldung in der sie mit *P. silvestris* und *P. Cembra* gemischt steht. Vgl. Erman's Reise u. s. w. Histor. Ber. I. S. 593, 634, 691, 703 u. a.

der Stunde erfreut. In Gesellschaft eines dreischiffes das sie an jener Küste trafen, kamen d. 26. August vor Matotschkin Schar und d. merkwürdige Durchfahrt bis zu einer Stelle mys oder Widdervorgebirge) welche i. Kormtschik Tschirjakin, bei seinen früheren Überschritten zu haben erklärte. Das Schiff v. gebracht und von ihm aus, theils zu Lande Booten, Aufnahmen der Ufer von Matotschkin fenmessungen in demselben ausgeführt. Am sah Rosmyslow von einem hohen Berge an der Durchfahrt, das Karische Meer noch vi. und er wagte nur deshalb nicht in dasselbe seinem Auftrage gemäß den Abstand der Os waja Semlja von der Westküste der Ol insel (oder dem Lande Jalmal) zu bestim. Schiff selbst die allergewöhnlichsten Fahrten lichen machte. Vor dem Winde lief es un. Segel ganz gut. Bei widrigem Winde konnte Rosmyslow sagt, weder laviren noch auch treiben, sondern musste unter einem kleiner sam zurück fahren woher man gekommen Eismassen oder felsigen Küsten hiefs Dieses Dasselbe, wie um die Existenz des Schiffes schaft auf die zukünftige Richtung des Win kam es denn zu einem Winteraufenthalte bei dem an zweien Stellen der Matotschkin- Mann der Gesellschaft in Holzhütten wohnte. selben hatte man in Archangelsk eingesc aber bei Baranji mys gefunden und von d. phinsbucht (bjelújija guba) etwa 3 Deut Ost-Ende des Matotschkin Schar gebracht.

Am 7. Oktober erschien das Karische Ende der Straße, von wo man es vier Wo frei gesehen hatte, bis zum Horizonte gefrc selbst bedeckte sich am 2. Oktober mit Eis, we

des folgenden Jahres (1769) noch zwei Arschin (4,7 Engl. F.) dick war. Eisfrei und schiffbar wurde diese Durchfahrt durch Nowaja Semlja erst am 14. August. An demselben Tage versuchte Rosmyslow, trotz eines Leckes in seiner Kótscha, welches nur durch zweimal tägliches Ausschöpfen einigermaßen zu bewältigen war und mit einer Mannschaft die, durch Todesfälle auf die Hälfte reduzirt, nur noch fünf Gesunde enthielt, in das Karische Meer auszulaufen. Bei östlichem Kurse traf er 1,5 Deutsche Meilen von Nowaja Semlja auf Treibeis und 8,3 D. Meilen von der Insel auf einen Wall von stehenden Schollen von dem sie aber, als ihr Leck durch Druck und Stöße des Eises noch zugenommen hatte, „um sich nicht Alle auf dem gebrechlichen Schiffe einem nutzlosen Untergange Preis zu geben“, nach der Ostküste zurückkehrten. Die Einfahrt in Matotschkin Schar wurde erst nach einer Verwechselung mit einer etwa 7 D. Meilen nördlicher gelegenen Bucht gefunden und darauf im Inneren der Straße (bei dem Matotscha-Flusse) die Ladung des Schiffes gelöscht und der Wasserweg in dasselbe in mehreren durchgehenden Löchern zu beiden Seiten des Vorsteven gefunden. Die mit Brettern benagelten Thonpflaster durch die man sie zu stopfen suchte, wurden so merklich aufgeweicht als man den Anker wieder lichtete, dass Rosmyslow „in nicht geringe Verzweiflung gerieth“ und endlich seine Rückkehr und die seiner Mannschaft nur der glücklichen Begegnung mit dem offenen Jagdboote (Lodja) eines Russischen Bauern Wodochljébow verdankte. Dieses Boot bestiegen sie in Matotschkin Schar und fuhren nach Hinterlassung ihres eigenen Schiffes von September 7. bis September 20. nach Archangelsk. Sie geriethen nur einmal, etwa 6 D. Meilen südwestlich von der westlichen Mündung der Straße, zwischen dicht schwimmende Eismassen, durch welche sich aber die zwei Führer der Lódja unter stets wechselnden Cursen, in anderthalb Tagen glücklich hindurchwanden.

Nachdem Rosmyslows mit seltenster Aufopferung und Tapferkeit ausgeführte Expedition zur Kenntniss der Eismeer-

küste durch einige isolirte Ortsbestimmungen, nahme der Matotschkin-Straße, durch eine Ansicht der sie umgebenden Küste von Nowaja Semlja so wie durch vielfache Erfahrungen über hydrographische Umstände beigetragen, den inungen ihres Ausrüsters aber nicht entsprochen. Nowaja Semlja wiederum fast vierzig Jahre den Jägern besucht die sich von verschiedenen Archangeler Gouvernements dahin einschiffte und 1819 wurden wieder zwei Eismeerfahrten Archangeler Rheder und durch die Regierung auf gemeinsame Kosten ausgerüstet, von denen die noch einmal die bergmännische Bedeutung Semlja zum Zwecke hatte, schon bei einer Gelegenheit (in d. Archiv Bd. II. S. 773) besprochen geschah auf einem Tender von 35 Tonnen Tonnage dem Steuermann Pospjelow, dem 8 Matrosen, Bergwerksbeamtete Ludlow und ein Mesener Loolse oder Kormtschik, beigegeben waren. Der Tender am 5. Juli von Kola an der Laptew ausgefahren war, erreichte er mit stets ungleicher Fahrt am 29. Juli den Kostin-Schar (71° 1' Br.) Nowaja Semlja und Mejduscharskji ostro und dann, wieder nach einer sorgsamsten Aufnahme von Matotschkin Schar gelegenen Westküstenstraße, in der man eine Hütte und me

¹⁾ Ueber die Leistungen und Schicksale dieser leideteurer unter den Pomórzy, d. h. Pommern, in den nördlichen Eismeeren des westlichen Eismeeres, sind ausser Lütke durch das nördliche Eismeer u. s. w. Deutsche S. 314, 277 und an vielen anderen Stellen, auswerthen Berichte von Saweljew über seine Reise nach Kolgufew und der Halbinsel Kanin zu vergleichen Bd. X. S. 302 ff., 316 und 384 ff., so wie über die Samojedischen Gehülfen u. a. in d. Archiv Bd. X. VII. S. 77.

Lieut. Kruzenschtern Expedition nach der Mündung des Jenisei. 165

vorhand, welche die Reisenden zu Excursionen in der Umgebung ihres Ankerplatzes benutzt. — Es ist bemerkenswerth, dass sie sowohl während ihres Aufenthaltes als auch bei der vom 25. August bis 17. September ausgeführten Rückkehr in die Dwina das Meer überall eisfrei gesehen haben.

Die Expedition von 1819 war dazu bestimmt, auf einer ziemlich allen Brigg unter Lieutenant Lasarew und einigen anderen Offizieren der kaiserlichen Flotte nach Nowaja Semlja zu halten, von einigen Punkten der Insel Kolgudjew im Vorüberfahren die Länge zu bestimmen, wo möglich um die Mitte des Juli am Südufer von Nowaja Semlja vor Anker zu gehen, mittelst eines von dort aus detachirten Ruderfahrzeuges die Westküste und die Ostküste der grossen Insel und die Insel Waigatsch aufzunehmen, sodann aber in der ersten Woche des August mit der Brigg nordwärts, und demnächst durch Matotschkin Schar in das Karische Meer zu laufen, um auf diesem zuerst Bjeloi ostrow, d. i. die nördlich von dem Nord-Ende der Obischen Halbinsel oder Jalmal gelegene Insel zu erreichen, alsdann aber eine Umschiffung der N.O.-Spitze von Nowaja Semlja zu versuchen, um endlich an der Westküste entlang nach Matotschkin Schar oder einen anderen den Ruderfahrzeugen angegebenen Vereinigungspunkt zu halten. — In direktestem Gegensatz zu den Erfahrungen von 1807, wahrscheinlich aber auch in Folge zu frühen Auslaufens, fand Lieutenant Lasarew die westlich von Nowaja Semlja gelegenen Meeresdistrikte im Juni und Juli äusserst unwegsam. Aus diesem Grunde wurde von dem grossartigen Reiseplane nichts anderes verwirklicht als schwache Versuche zur Ortsbestimmung für einige Punkte in der Südhälfte der Westküste der Insel. Das Eis welches schon bei der Ausfahrt aus dem Weissen Meere getroffen wurde, war nach Lieutenant Lasarews Ansicht durch anhaltende Nordwinde angetrieben worden und veranlasste ihn daher auf ungewöhnliche Zugänglichkeit der

Nordhälfte von Nowaja Semlja zu hoffen Matotschkin Schar zu halten. Als sich al muthung durchaus nicht bestätigte, hielt man Ende der Insel und fand auch dieses am 13. J undurchdringlichen Eiswall umgeben. Versuc irgendwo zu durchdringen oder zu umgehen, die 20. August nordwärts, möglichst nahe an der L zum Parallel von Matotschkin Schar fortsetzte, noch einmal deutlich genug in Sicht des Landes, eines Vorgebirges zu bestimmen (eines Karak Karasulskji mys welches in $71^{\circ} 41'$ Breite un zweifelhafter Weise bei $50^{\circ},8$ Ost von Greenwich wurde), worauf man dann bis zum 17. September u ordentlichen Beschwerden, mit einer zu größten Skorbit schwer erkrankten Mannschaft nach Ar zurück fuhr.

Es erfolgten hierauf in den Jahren 1821 bis Admirals (damaligen Capitain-Lieutenant) Lütke Reisen nach Nowaja Semlja, welche epochisch f schichte der Geographie und der Beschiffung der P alle ihnen vorhergegangene Unternehmungen in de schen und Asiatischen Hälfte des nördlichen Eise Zuverlässigkeit der von ihnen gelieferten astronomi geodätischen Ortsbestimmungen und durch beträchtl heute an hydrographischen und anderen physikalisch achtungen übertrafen. Indem wir für alle Einzelheit denkwürdigen Leistungen auf den Reisebericht ihres verweisen ¹⁾, folgen hier nur die Notizen über ihren durch die sie sich der hier beabsichtigten summarische sicht anschließen. 1821 verließ Herr Lütke die D 27. Juli und suchte sich im Eismeer bis Nowaja südlicher als 70° Breite zu halten. Die Brigg errei

¹⁾ Friedrich Lütkes viermalige Reise durch das nördliche auf der Brigg Nowaja Semlja in den Jahren 1821—24. B Reimer. 1835.

12. August einen Eiswall, der die Westküste umgab. Man sah Land am 22. August, erreichte Kostin Schar ($71^{\circ},5$ Breite) am 23. August, ging darauf nach Nord bis $74^{\circ},2$ Br. und suchte dann zwischen dieser Parallel und dem von 73° Br. vergeblich nach der Einfahrt in Matotschkin Schar. Am 11. September wurde Nowaja Semlja verlassen und am 23. September Archangelsk erreicht.

1822 kam Herr Lütke, nachdem er Aufnahmen an der Lappländischen Küste des Eismeeres beendet hatte, am 20. August bei 73° Br. in Sicht von Nowaja Semlja, ging darauf längs der Küste nordwärts und zuletzt gegen N.N.O. bis zum 23. August, wo in $76^{\circ} 34'$ Br. ein Vorgebirge erreicht wurde, welches man anfänglich für das begehrte Vorgebirge der ältesten Holländischen Reisenden und somit für das östlichste Ende der Nordküste von Nowaja Semlja hielt, späterhin aber für das etwa 15° weiter westlich gelegene Nassauer Vorgebirge erkannte. Nachdem man von hieraus der Westküste in umgekehrter Richtung gefolgt war, wurde in Matotschkin Schar eingelaufen, dann von dort längs der Küste südwärts bis $71^{\circ},7$ gefahren und endlich von September 12. bis September 18. von dem zuletzt genannten Punkte nach Archangelsk zurückgekehrt.

Bei der dritten Expedition im Jahre 1823 wurden die Arbeiten an der Lappländischen Küste am 31. Juli geschlossen und am 8. August bei $72^{\circ},2$ Br. die Westküste von Nowaja Semlja erreicht. Bei seiner ersten Fahrt gegen Norden versuchte Herr L. darauf vergebens in Matotschkin Schar zu dringen, ging dann in eisfreiem Meere bis $76^{\circ},5$ Breite, von dort aber längst stehenden Eises bis zum Nassauer Vorgebirge. Nach der Rückkehr gegen Süden lief die Brigg in Matotschkin Schar, dessen Ausdehnung bei der Aufnahme von einem Ruderboote zu 47 Seemeilen, d. h. innerhalb 3 Seemeilen mit dem Resultate von Rosmyslow übereinstimmend gefunden wurde. Zugleich zeigte sich an dem Ost-Ende der Straße ihr Ausgang in das Karische Meer durch Eis geschlossen. Die Reisenden fuhren darauf längs der Westküste an

das Süd-Ende von Nowaja Semlja und sahen aus den Karischen Pforten aus das Karische Meeres eisfrei wie es ihre Vorgänger am 11. August hatten. An einer Beschiffung dieses Meeres gelangene wurden sie aber 1823 durch zufällig auf eine felsige Bank verhindert, bei dem die Bark beschädigt und deshalb die, vom 1. September bis 1. Oktober ausgeführte, Rückkehr nach Archangelsk verzögert wurde.

Bei seiner im Jahre 1824 ausgeführten vierten Reise sollte Herr Lütke noch einmal versuchen das Nord-Ende von Nowaja Semlja zu umschiffen und im Falle des gegen Fehlschlagens die Aufnahme der Ostküste einer der Durchfahrt durch Matotschkin Schar auf 100 Kursen auf Ruderfahrzeugen bewerkstelligen, oder in umgekehrter Richtung nach einer Durchfahrt durch die Matotschkinstraße, zu der der eisfreie Zustand des Meeres in den Jahren 1823 und 1824 aufforderte. Dem sollte auf einem zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlja gelegenen Meridiane das Ende seiner Reise gegen Norden, d. h. die Südgränze des undurchdringlichen Eises bestimmt werden. Diesen Aufträgen zufolge verließ die Brigge Nowaja Semlja am 23. Juli ihre Abfahrtsstelle, d. i. der Nordspitze der gleichnamigen Insel, ging nahe nordwärts bis zu 75° Breite und kam auf einer Parallel theils zwischen, theils in der Nähe von Spitzbergen dem Eise am 5. August in Sicht von Nowaja Semlja. Herr Lütke fand darauf an der Westküste schon bei 75° N. das Eis um so viel häufiger und dichter als in den Jahren 1823 und 1824, dass er die beabsichtigten Versuche zur Entdeckung der N.O.Spitze als nutzlos aufgab und dagegen geblieb, um die erwähnte Gränze der Schiffbarkeit des Meeres zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlja zu bestimmen. Bei 43°,8 O. v. Greenwich und mithin schon 36° N. von Spitzbergen als an Nowaja Semlja wurde in 76° E. ein südwestlich streichender dichter Eiswall gefunden.

demselben an wieder südostwärts auf die Südküste von Nowaja Semlja gehalten. Am 24. August gelangte die Brigg in die Karischen Pforten, wo man unter anderem einer Samojeden-Gesellschaft begegnete, die auf Karbasen von Waigatsch nach Nowaja Semlja fuhr, und am 3. September, nach Bestimmung mehrerer Inseln in der genannten Strasse und einiger Punkte der Südküste von Nowaja Semlja, die Rückkehr antrat welche am 16. September mit der Ankunft in Archangelsk endete.

Ueber die, auch nach so vielen energischen Angriffen, noch gänzlich unterbliebene Aufnahme der Ostküste von Nowaja Semlja schloss Herr Lütke damals dass man sie von der Südspitze bis Matotschkin Schar entweder zur See ohne grosse Schwierigkeit zu Stande bringen würde, sobald man nur dazu über einen ganzen Sommer zu disponiren hätte, und dann innerhalb desselben irgend einen zwei- bis dreitägigen Zeitraum aufsuchte, in dem die Küste völlig eistfrei sein und der dann zur Fahrt bis Matotschkin Schar und zur Ausführung der fraglichen Arbeit ausreichen würde¹⁾ — oder aber denselben Weg durch die südliche Hälfte von Nowaja Semlja auf Rennthierschlitten zurücklegte. Man müsse dann die nöthige Anzahl von Rennthieren auf einem Seeschiffe von Waigatsch nach Nowaja Semlja überführen. Da es in der Südhälfte dieser Doppelinsel noch viele wilde Rennthiere gäbe, so dürfe man auch auf ausreichende Weide für die Schlittengespanne rechnen und würde ausserdem in vielem an der Ostküste ausgeworfenem Treibholz das vor Allem nöthige Brennmaterial finden. — Die Aufnahme der Ostküste der nördlichen Insel könne vielleicht auch auf die zuletzt genannte Weise, wegen des weit härteren Klimas aber jedenfalls unter grösseren Schwierigkeiten geleistet werden, sonst aber auf

¹⁾ Wobei freilich entweder eine von Archangelsk aus bis dahin nicht gelungene Frühzeitigkeit der Ankunft in den Karischen Pforten oder in Jugorskji Schar, oder vielleicht ein Ueberwintern der Expedition in der Nähe eben dieser Distrikte, vorausgesetzt schien. R.

zwei Schiffen die so wie die von Ross und P
rikanischen Polarmeere angewendeten gebaut
und geeignet sein müssten um vielleicht zwei
lang zwischen Matotschin Schar und dem N
(Ankunftsvorgebirge), d. i. der Nordostspitze
Semlja, zu verweilen.

Zur richtigen Darstellung der *continental*
lichen Küste des Europäisch-Asiatischen Eismee
dieselbe Zeit Detailaufnahmen bei, die der Steu
now zwischen den Mündungen der Petsch
Kara in den Jahren 1822 bis 1828 ausführte.
gen ihm nur allein und ausschliesslich durch
Samojeden, die ihn während der Herbstmonat
Rennthierschlitten längs der Küste fuhren und
auch auf Karbasen nach Waigatsch übersetzte.
im December 1828 durch Erman's Ortsbestim
seinen auf Rennthierschlitten ausgeführten Landreis
des unteren Obj bis zum Polarkreise um mehr als
grade weiter westlich verlegt als ihn die letzten
Karten angaben und die Existenz und Lage mehr
des Obdorsker Gebirgssystemes bekannt gemacht
teren Ortsbestimmungen von Kowalskji im Jahr
mit diesen Resultaten in einem Grade übereinstimme
bereits bei einer anderen Gelegenheit hervorgehoben
d. Arch. Bd. XIX. S. 487) und haben ausserdem die
noch einem an der Eismeerküste selbst gelegenen
Iwanowschen Vermessung (der Mündung der
gleicher Schärfe ergeben.

Die neuesten und nun endlich auch nahe zum
renden Beiträge zur Darstellung der Küste von
Semlja ergaben sich hierauf von 1832 bis 1838
durch Expeditionen die von zweien hochverdienten
geler Privatleuten, dem Kaufmann W. Brandt
Forstbeamteten Klow, beschlossen und ausgerüs
den. Der Steuermannsleutnant Pachtusow, der
Iwanowschen Landreisen thätigen Antheil genomme

land bei diesen Männern diejenige Anerkennung und Unterstützung die seinen leidenschaftlichen Eifer für gewagte Eismeerfahrten zu den merkwürdigsten Erfolgen befähigt haben. Bei vieljährigem Umgang mit den berühmtesten unter den Russischen und Samojedischen Jagdreisenden, hatte Pachtusow die Ueberzeugung gewonnen dass eine flachgehende, unbedeckte Karbase an Stellen des Eismeeres nutzbar sei, an denen schwerere und vollkommene Seeschiffe gehemmt oder zur Umkehr gezwungen werden; auch konnte er dieses um so weniger übersehen als man von den Karbasen aus Wallrosse erlegt, welche sich vorzugsweise zwischen den schwimmenden Eis-Bergen und -Feldern halten. Ein einmastiges Fahrzeug dieser Art von 42 Fufs Kiellänge, 14 Fufs Breite (an den Mittelspannen) und 6 Fufs Tiefe, welches hinten und vorne mit je einer gedeckten Kajüte versehen, dessen Raum aber nur durch Presenninge oder bewegliche Borte aus Segeltuch gegen Sturzseen geschützt war, wurde demgemäfs von den genannten Rhedern für Herrn P. gebaut, auf 14 Monat ausgerüstet und ihm zugleich, in einer Instruktion welche wesentlich auf die Aufsuchung eines zum Seehandel geeigneten Weges nach dem Jenisei gerichtet schien, der Auftrag ertheilt um das Südufer von Nowaja Semlja herum die Ostküste dieser Insel zu gewinnen, die Aufnahme derselben so weit wie möglich zu vollziehen, sodann aber einen Weg durch das Karische Meer nach der Mündung des Jenisei zu suchen und zurückzulegen. Von zweien anderen gleichzeitig abgefertigten Fahrzeugen derselben Rheder wurde das eine, ein Schoner von 80 Tonnen unter Anführung des Steuermanns-Lieutenant Klowkow beauftragt durch Matotschkin Schar in das Karische Meer und durch dasselbe auf passendstem Wege ebenfalls nach der Mündung des Jenisei zu gehen; das andere, eine Lodja von mittlerer Gröfse und gegen 100 Tonnen, sollte an der Westküste von Nowaja Semlja Wallrosse und Delphine jagen und sodann für die anderen Abtheilungen der Expedition am Matotschkin Schar eine Winterwohnung aufstellen ¹⁾.

¹⁾ Bei dieser Mafsregel konnte man wohl nur die Mannschaft des

Aus dem uns vorliegenden handschriftlichen Tagebuch von Herrn Pachtusow ersieht man, dass die *Woroty* von und in Allem mit zehn Personen bemannte am 13. August 1832 aus der Dwina auslief, sich nahe an dem Nord-Ende von Kolgudjew und nach Schiffsrechnung bei trübem Wetter, zwischen am westlichen Eingang der Karskija *Woroty* der Südküste von Nowaja Semlja und zwischen den nächst gelegenen Inseln wurde hierauf durch das durch dicht zusammengedrängtes schwimmendes Eis senden jeder entschiedene Fortschritt abgeschnitten, so dass sie sich bis auf weiteres auf Küstenaufnahmen und sich zu diesem Zwecke theils ausschifften, theils nautische Beobachtungen am Lande zu machen, theils Kanu- oder Booten fuhren, die dann oft über stehende Eismassen in einem der sie trennenden Kanäle in einen anderen überführten wurden. So wurden unter anderm Britwin am 24. August, ein Punkt bei $70^{\circ} 34'$ Breiten und $56^{\circ},5$ Ost von Greenwich am 26. August, die Bucht an der Südküste von Nowaja Semlja am 28. August und endlich die Bucht an der Südküste von Nowaja Semlja am 1. September erreicht und geographisch bestimmt, sodass zum 13. September nahe an der letzten bei $70^{\circ} 34'$ Breiten und $59^{\circ} 32',2$ Ost v. Greenwich eine halb zerfallene Hütte wurde ausgebessert, erweitert und unter anderem mit den Promyschleniks für unerlässlich gehaltenen Inventar versehen, sodann aber, nachdem jedes fernere Vordringen unmöglich erkannt war, als Winterwohnung bezogen.

Schoner im Auge haben der, ohne jeden Aufenthalt an der Nowaja Semljaer Küsten, nach der Fahrt zum Jenisei etwa noch zurückkehr nach Matotschkin Schar in einer Schifffahrtsperiode ausstellen können; für die Karbase musste es aber hierin unmöglich erscheinen, in nur einem kaum zweimonatlichen Sommer die Ostküste von Nowaja Semlja und den Jenisei zu befahren und aufzunehmen und dann noch nach Matotschkin Schar zurückzukehren.

Karbase war mit beträchtlichen Schwierigkeiten durch die sie umgebenden Eisberge an den nächstgelegenen Küstenpunkt gewerpt und getreidelt worden und wurde daselbst schon am 16. September 3 Zoll hoch mit Schnee bedeckt und durch neu gebildetes Eis mit den schwimmenden Blöcken verbunden.

Wir übergehen viele wichtige Erfahrungen der Reisenden über die klimatischen Verhältnisse und deren Einfluss auf die Land- und Wasserthiere in der Nähe ihrer Winterwohnung, in der sie 297 Tage lang gefangen blieben, um sie bei einer anderen Gelegenheit mit früheren und einigen späteren Angaben über dieselben Gegenstände zusammenzustellen, haben aber zu der hier beabsichtigten Vergleichung der Erfolge verschiedener Arten von Eismeer-Reisen etwa Folgendes zu erwähnen. Im Winter wo die Lufttemperatur nur einmal (am 21. November 1832) bis zu -32° sank, sonst aber beträchtlich höher blieb, erschien das Karische Meer mehrere Male in einigem Abstände von der Küste und von da bis zum Horizont ganz frei von Eis. Auf einem Süßwassersee und in der Bucht um ihr Schiff war aber das Wasser sowohl am 24. März 1833 (bei $-3^{\circ},5$ Lufttemperatur auf welche aber noch dergleichen bis -15° folgten) als auch noch am 24. Mai noch 3,5 Fufs dick überfrozen. Nachdem ihm die Sonne am 20. November 1832 zum ersten Male unsichtbar geworden und seit dem 21. Januar 1833 (bei 40 Fufs über dem Meere) an den Mittagen wieder erschienen war, konnte Pachtusow doch erst am 20. April einige kleinere Fufsreisen zur Aufnahme der nächstgelegenen Küste beginnen und kam bei einer derselben durch einen Schneesturm, bei dem er ohne Feuer im Freien übernachten musste, in ziemlich ernstliche Lebensgefahr. Erst am 6. Juli unternahm er mit zwei Begleitern eine erfolgreiche Seefahrt auf ihrem grösseren Ruderboote von 16,5 Fufs Länge, 4,5 Fufs Breite und 1,9 Fufs Tiefe, während bei der Karbase, da ihnen während des Winters zwei Mann gestorben waren, nur der Steuermannsgehülfe, zwei Kranke und zwei arbeitsfähige Matrosen zurückblieben. Das Boot wurde sowohl beim

Anfang als auch mehrmals im Verfolge der Eis und über dasselbe in offene Wasserstreifen dann meist durch Loggen und Peilen die Lage bestimmt welche die Namen mys Menschsc Perowskowa, m. Wiljamowa, m. Ratman sakowa u. a. erhielten. Nachdem noch beim La Flussmündung innerhalb der befahrenen Küstens mer einer Balkenhütte und ein hölzernes Kre worden waren, welches der eingehauenen Insch ein gewisser Sawwa Fofanow (oder Feo 9. Juli 7250 nach Byzantinischer (d. i. am 20. Ju. Europäischer) Zeitrechnung hinterlassen hatte ¹⁾,

¹⁾ Die betreffende Inschrift ist in dem Tagebuche folgen gegeben: Postawili sei jiwotworennji krest na pokle slawnych Sawwa Ph...anow na Nowoi Semlje po pra Kusowa Nosa (i na bolschoi po pritschinji kresta) S. Odnja, d. h. wörtlich: Es errichteten dieses lebenbrin zur Anbetung rechtgläubiger Christen 12 Mann Ueb der Kormschtschik Sawwa Ph...anow auf Nowaja Seml ten Seite von Kusow nos (und auf der grossen von Kreuzes) im Jahre 250 am 9. Juli. Die hier eingeklar verständlichen Worte stehen in dem Tagebuche ohne je von der übrigen Inschrift, dürften aber doch vielleicht sehen eines Copisten, aus Herrn Pachtusows Bemerkun selben, in ihren Text gerathen sein. Zu der angegebenen 250 ist, wie immer in ähnlichen Fällen, 7000 hinzuzufüge zur Reduction von der Byzantinischen auf die Gregorian — 5508. Der Verfasser erinnert ferner dass ein Korm Promyschlenik Sawwa, der die ganze Insel umschifft ha früher nach Archangeler Chroniken erwähnt worden sei; aber dabei zu übersehen, dass als Familienname diese Mannes nicht Fofanow sondern Loschkin angegeben wir S. 160) so wie auch für die Zeit seiner Reise die drei folgenden Jahre, mithin nicht 1742 (SN) wie auf dem m gen Denkmal. Pachtusow schliesst endlich aus der Abwes Begräbnisskreuzen in der Nähe von Fofanows Winterwohn er sich und seine Mannschaft so gesund zu erhalten gewu wie es nur die Jagdreisenden noch jetzt verständen und er Wichtiges über deren Lebensart.

17. Juli die Rückfahrt zu der Kamenka-Bucht und der Winterwohnung angetreten. Am 19. Juli finden sie ihr Schiff zwar ziemlich reisefertig aber noch so eingeengt durch Eis dass sie auf demselben erst am 28. Juli zum Auslaufen kommen und zwar zuerst längs der Küste gegen Südwest (wo noch eine 24 F. lange Karbase, eine Hütte, einige Menschengerippe und andere Hinterlassenschaften einer im Winter 1824 umgekommenen Samojedenfamilie gefunden wurden) — sodann aber gegen N. Sie erreichten darauf am 31. Juli wieder mys Kosakowa und von neu benannten Punkten an dem nun zum ersten Mal aufgenommenen Theile der Ostküste, unter anderem am 1. August mys Klokatschewa (etwa $71^{\circ},8$ Br. $55^{\circ},7$ O. v. Greenwich), am 4. August mys Litke (bei $72^{\circ} 26',3$ Br. $55^{\circ} 30',6$ O. v. Gr.). Bei widrigen nördlichen Winden, meist von Eis eingeschlossen und bei so veränderlichem Wetter dass sie am 11. August mit $+6^{\circ},7$ das Maximum der auf Nowaja Semlja erlebten Lufttemperaturen beobachten, am 23. August aber das Schiff und die Takelage mit dickem Eis überzogen haben — machen sie hierauf 19 Tage lang nur vergebliche Versuche zum Fortschritt.

Erst am 24. August gelangen sie mit der Aufnahme an die von ihnen so benannte Schuberts-Bucht (etwa $72^{\circ},8$ Br. $56^{\circ},0$ O. v. Gr.) und nachdem sie noch von mehreren anderen Buchten und Vorgebirgen die Lage bestimmt und sie benannt haben, am folgenden Tage an die schwer kenntliche östliche Mündung von Matotschkin Schar, in die sie einlaufen. In der Hütte an dem dortigen Drowjanoi mys, d. i. Holzvorgebirge findet sich nichts von den Lebenszeichen die Lieutenant Krótow zu hinterlassen übernommen hatte. Am 28. August zeigte sich das Karische Meer wieder ganz eisfrei und höchst einladend zu der kurzen Fahrt durch die sie die Aufnahme der Ostküste beendet haben würden. Pachtusow hatte sich aber, wie er sagt, durch das lange und enge Zusammenleben mit seinen Begleitern überzeugt dass sie nicht alle so enthusiastische Abenteurer waren wie er selbst und und wie er von ihnen bei der Abreise geglaubt hatte, sondern

zum Theil arme Teufel welche nur die Nothsersten getrieben hatte, und so wagte er dann längeres Verweilen bei Nowaja Semlja der wahrscheinlichen Nöthigung zu einem zweiten halte, welcher fast unfehlbar mit gemeinsam geendet hätte, auszusetzen. Am 29., 30. und 1. September ging er deshalb westwärts, gegen den westlicher Matotschkin Schar, in dessen Nähe er für den Matotschkaflusses aus seinen Zeitbestimmung 6' 58" O. v. Greenwich, bis auf 2' oder 8 Zeitminuten einstimmend mit dem Resultate von Lütke übereinstimmend.

Die nun angetretene Rückkehr war wie eines der wichtigsten Ergebnisse der bisherigen Expedition zu stellen oder doch zu bedingen. Die Karballe, allen Erwartungen der Mannschaft und ihres Führers entgegen, erschien ihnen nämlich von ganz veränderten Umständen, unzureichend und ungenügend. Am 1. September sahen sie schon mit Schreckfahrt aus Matotschkin Schar das vor ihnen liegende Eisfrei, denn sie wussten dass ihr Fahrzeug nur auf dem ruhigeren Vordere, welches man zwischen Eisbergen oder am Rande der Eismassen stets antreffe. Bei starken widrigen Winden und Seegang geriethen sie aber dann auch wirklich in Gefahr.

¹⁾ Dieser erstaunlich günstige Ausfall einer Zeitüberprüfung, die dreizehn Monate gedauert hatte, ist natürlich nur ein zehnmönatliches Verweilen an einem Punkte zu Pachtusow konnte durch eine Zeitbestimmung bei der Winterwohnung und durch eine zweite bei derselben die Unsicherheit seiner absoluten Länge bis zu der des Ganges seiner Uhr während zweier wöchentlichen Perioden herabsetzen — und noch während des Winteraufenthaltes von neuem eine Einsicht in die Einzelheiten seiner Beobachtungen in den astronomischen Theil vieler anderen nur skizzirten Schiffstagebücher, höchst interessant.

folgenden Tagen, in denen sie abwechselnd nach S.W., W., S., O. und S.O. hielten, in so dringende Gefahr von den Sturzseen zum Sinken gebracht zu werden oder zu kentern, dass Pachtusow gesteht er habe lange Zeit an ihrem Entkommen verzweifelt¹⁾. Am 4. September beobachteten sie dann um Mittag 70° 32,3 Br., glaubten sich am 5. September auf dem Meridian der Insel Kolgudjew und kamen am 6. September in Sicht der Nordküste derselben. Nachdem sie darauf an der Ostseite dieser Insel vergeblich Schutz vor dem immer andauernden widrigen Wind gesucht und den Seegang eben so hoch wie im offenen Meere gefunden hatten, hinterliessen sie daselbst am 9. September den Anker vor dem sie sich gelegt hatten, weil die durch noch einen Todesfall verringerte, durch Krankheit, äusserste Anstrengung und schlechte Nahrung entkräftete Mannschaft nicht mehr im Stande war ihn zu heben. Da die direkte Rückkehr nach Archangelsk schon längst aufgegeben war, hielt Pachtusow nun westwärts auf die Mündung der Petschora, vor der sie am 10. September auf eine Bank geriethen und erst am Ende des folgenden Tages mittelst leerer Wasserfässer die als Kameele gebraucht wurden wieder loskamen. Bei fortdauerndem Unwetter und stürmischen Winden fuhren sie darauf, nach abwechselndem Stillliegen und Kreuzen am 12., 13. und 14. September, am 15. noch immer innerhalb der Mündung der Petschora, auf eine zweite Bank, von der sie sich nur unter Hinterlassung ihres letzten grossen Ankers und nach Verlust ihres grossen Bootes frei machten. Unter so verzweifelten Umständen erreichten sie dann auch nur noch den am weitesten meerwärts vorgeschobenen Fischfangsplatz der Russen und Samojeden (die sogenannte nosowaja tonj) und setzten daselbst die Karbase in soweit auf

¹⁾ Man darf übrigens hier nicht vergessen dass die Mannschaft von Heemskerk und Barenz nach Verlust ihres Schiffes im Jahre 1597 auf ihren zwei Ruderbooten von 76°,5 Br. nach Matotschkin Schar, von dort zuerst, gerade so wie Pachtusow, an die Petschora und zuletzt noch in demselben Sommer nach Kola gefahren ist.

den Strand, dass es einem Manne gelang durch die Brandung zu springen und das Fahrzeug nothdürftig zu tauchen. Als man hierauf die Kranken und die Theile der Ladung mit Hülfe einiger Eingeborenen ans Land gebracht hatte, war die Karbasse schon mit Sand geschlagen. Erst zum 24. September unter Aufbietung der wenigen Russen und Samojecken ihren Sommerplätzen noch nicht landeinwärts gegangen, das Fahrzeug auszuschöpfen, aufs Land zu bringen, nach einiger Ausbesserung wieder flott zu machen, und hierauf bis zum 29. September nach dem Dorfe der Petschora, wo das Schiff und die Mannschaft Pachtusow hat aber wegen mehr als gewöhnlicher Anstrengung an Rennthieren noch vom 8. Oktober bis zum 15. auf der Rückkehr über Mesen nach Archangelsk gebracht.

Während diese Abtheilung der Expedition im Jahre 1833 durch die Aufnahme einer Hälfte der Ostküste von Nowaja Semlja ein seit mehr als 100 Jahren verfolgtes Ziel erreichte, ging die andere so ganz zu Grunde. Nur Trümmer des Schiffes von Liewentow sind an der Westküste von Nowaja Semlja gefunden und erkannt worden. Er und seine unglücklich Begleiter scheinen daher als sie ihren Tod fanden, die ersten, welche die Fahrt zum Jenisei noch nicht einmal angetreten. Von späteren Reisen nach Nowaja Semlja hat erst im Jahre 1837 durch die Betheiligung von Herrn Baer zum ersten Male für die Klimatologie und die Geographie des Landes eine unvergängliche Grundlage gelegt, bei der von Pachtusow und Ziwolka 1833 unternommen, geführt und bei einer anderen von Ziwolka 1834 unternommen, den Tod des Ersteren traurig bezeichneten Expedition der Nordhälfte der Doppelinsel der zwischen 65° und nahe an 75° Breite gelegene Theil der Ostküste.

nommen wurde. Zwischen 75° und 77° Breite bei $60^{\circ},5$ bis $77^{\circ},5$ O. von Greenwich sind auch in diesem Augenblick nur drei Punkte der Küste von Nowaja Semlja ihrer Lage nach in soweit bekannt, als sie sich aus den von Barenz und Heemskerck im Jahre 1596 mit dürftigsten Mitteln angestellten Beobachtungen ersehen lässt. Ueber die nautische Ausrüstung der zuletzt genannten Russischen Expeditionen ist uns für jetzt nichts näheres bekannt.

Nach vorstehender Uebersicht der bisherigen Erfahrungen wird man geneigt die östliche Fortsetzung einer Aufnahme des Asiatischen Eismeeres noch am ersten von Seereisen auf kleinen, leichten und flachgehenden Schiffen zu erwarten, bei denen man sich, wie auch Lieutenant Krusenstern versucht hat, möglichst nahe an der Küste des Festlandes hielte oder sogar, wie die ältesten und erfolgreichsten Russischen Jagdreisenden, stellenweise durch die Flussschiffahrt und den Transport des Fahrzeuges über Wasserscheiden oder Tragstellen (wóloki) die Umfahrung von Halbinseln ersparte. Die Kürze der geeigneten Jahreszeiten erscheint aber hierbei als ein so unüberwindliches Hinderniss dass man an die Stelle einer continuirlichen Fahrt, lieber mehrere sich einander anschließende setzen möchte, bei denen dann auch wohl, anstatt ein und desselben Schiffes, verschiedene in Anwendung zu bringen wären, die man bei den Winterquartieren in der Nähe der Flussmündungen (wie etwa bei Pustosersk oder Kuja, bei Obdorsk und bei Turuchansk) nach den örtlichen Ueblichkeiten bestellt und ausgerüstet hätte. Neben solchen Schiffahrten erscheinen aber eigentliche Landreisen auf Rennthierschlitten für die nächsten Vorhaben um so empfehlenswerther, als bei denselben den jetzigen Bedürfnissen der Wissenschaft durch scharfe astronomische Beobachtungen, durch magnetische Messungen und manches ähnliche, ohne die oft sehr erheblichen Schwierigkeiten des Ausschiffens und Landens genügt werden würde. Solche Reisen werden freilich in den östlich vom Obj gelegenen Küstendistrikten nur noch so lange ausführbar sein als sich der Wohlstand der in ihnen nomadi-

sirenden Samojeden und Tungusen noch vor der ihrer südlicheren Nachbarn bewahrt haben wird. Gesellschaft von zwei bis drei Europäern würden jetzt wohl noch vollständig gelingen, wenn sie manches Gepäck mit sich führte, sich den Rennt durch billige Entschädigungen angenehm machte, Promyschleniks ihre eigenen Geschäfte den nöthigen Bedürfnissen ihrer Begleiter und Gastfreunde unter anpasste, so wie auch vor Allem sich über den die Ausdehnung ihrer Reise zu Nichts als zur Beschaffung sich günstig darbietenden Umstände verpflichtet.

Es darf hier nicht ganz unerwähnt bleiben, es scheint als ob die eigentliche Schifffahrt während der zwei Jahrhunderte weit schwieriger geworden sei, in denselben Theile des Asiatischen Eismeereres gerade so handlen ist wie wir es für die östlichen bei einer Gelegenheit hervorhoben ¹⁾. Einer Verschiedenheit ehemals und jetzt befolgten Kursen kann man die Thatfachen durchaus nicht zuschreiben, denn die dort gelungenen Umschiffungen des Nordendes von Semlja führten sie theils mitten in die jetzt unzugänglichen Meeresdistrikte, theils weit nördlich von dem, was man hält jetzt andererseits auch dieselben Küsten des Meeres für kaum erreichbar, an denen Russische Reisende bis in den Jenisei gefahren. Die Erklärung dieses Anscheines durch klimatische Veränderungen in den nördlichen Circumpolar-Gegenden, dann vielleicht auch die vielbesprochene Vereisung der Küste von Grönland unterordnen würde, darf dann erst geschehen werden, wenn man die zweifelbeseitigt haben wird: dass in dem genannten Umfange die Geduld und die Unverwundbarkeit des Eismeerfahrers etwas abgenommen, die Gefahren dagegen, zugleich mit dem Umfange, dem Tiefgang und dem Gewichte derselben beträchtlich zugenommen haben.

¹⁾ Vgl. in d. Archiv Bd. XI. S. 94 ff.

Zu dem oben (S. 146 Anm.) ausgesprochenen Zweifel über die ethnographische Bezeichnung Karatschei für Samojeden die an der östlich von dem Obdorischen Gebirge gelegenen Küste nomadisiren, ist schließlicly zu bemerken dass dieselbe auch gewiss nicht westlich von diesem Gebirge im Gebrauch war, sondern weit eher bei dem mehr oder weniger Russificirten Dollmetscher dessen sich Lieutenant Krusenstern während seines Verkehres mit diesen Leuten bediente und welcher dann wohl — wie ähnliches in Sibirien nicht selten vorkommt — den Namen des in jener Gegend mündenden Flusses Kara durch Anhängung eines angemessenen Umlautes zu einem neuen Volksnamen gestempelt haben mag. — Bis auf weiteres ist aber zur Annahme dieser Bezeichnung um so weniger zu rathen als Castrén den Dialekt derjenigen Samojeden bereits nahe gleichlautend: den Karasinischen genannt hat, welche am Jenisei in der Nähe des Dorfes Karasin verkehren. In diesem letzteren Falle wird die Unterscheidung des Stammes gewiss auf zureichendem linguistischem Grunde beruhen, die Angemessenheit des Namen aber deswegen bescheidene Zweifel gestatten, weil die Russische Ortschaft Karasin offenbar nur nach den dort gefangenen Karauschen (Russ. Karas = Cyprinus Carassius) benannt ist, und demnach Karasinsker in einer das zu Benennende doch allzu wenig angehenden Weise, nichts anderes als Karauschendorfer Samojeden bedeutet.

Vorlesungen über Mineralogie.

Von N. Kokscharow ¹⁾.

Es ist ausnahmsweise mehr als ein unwesen stand dass wir auf dem ersten Blatt des uns un Titel vorliegenden Bandes einer Widmung und dem der aufrichtigsten Dankbarkeit des Verfassers begeg gelten nämlich dem General Tschewkin, ein dessen Name in seltenster Weise mit Allem in getreten ist, was während der letzten Jahrzehnt grossen Theile von Europa und Asien zur Hebung baues und zur Beförderung aller auf denselben ei Zweige des Wissens geführt hat. So ist die erste hafte Bestimmung der Niederschlagsformationen sowohl als in vielen Gegenden des Europäischen durch L. v. Buch, an den Versteinerungen geleist die General Tschewkin endlich der Beachtung se geben empfohlen und nach Berlin gesandt ha

¹⁾ Lekzii Mineralogii tschitannyja Nikolajem rowym. Sanktpeterburg 1863. Wypusk I. d. h. Mi lesungen gehalten von N. Kokscharow. Petersburg 1861 Vol. 4.

²⁾ Vgl. L. v. Buch zur Kenntniss der Gebirgsformation Berlin bei Reimer 1840.

dann ferner von eben diesem würdigen Leiter der Russischen Bergwerksbehörde zur Veranlassung, zur Anordnung und zur kräftigsten Unterstützung der geologischen Arbeiten von Murchison und Verneuil¹⁾, zur Bestimmung vieler neuen Fossilien vom Ural und von Nertschinsk und für Verbreitung wichtiger Beobachtungen durch das Gorny Jurnal geschehen ist, bedarf hier kaum der Erwähnung, wird aber den Geologen und Oryktognosten durch die Namen des Spirifer Tschewkinji und des Tschewkinites, so wie vielen Bergwerksbeflissenen durch seine vortreffliche Uebersicht der Bergwerksindustrie in Russland²⁾ in steter Erinnerung gehalten, in welcher die Schilderung des wirklichen Zustandes der Kohlenförderung neben dem wünschenswerthen und für die Zukunft unerlässlichen, ein bei der Ablegung officieller Reichenschaften höchst beherzigenswerthes Beispiel unbefangener Wahrheitsliebe darbietet.

Für die in Rede stehende Arbeit von Kokscharow erweckt es daher ein günstiges Vorurtheil dass sie sich der Ermöglichung und der Beförderung, von einer durch so viele wohlthätige Einflüsse bekannten Seite zu rühmen hatte und dieser Erwartung gemäfs bewährt sie sich denn auch bei näherem Eingehen als ein gelungener und gemeinnütziger Versuch zur fernerer Ausbreitung der Wissenschaft. Es ist ein wörtlicher Abdruck der oryktognostischen Vorlesungen die der Verfasser vor einem kleinen Kreise gehalten hat, veranstaltet worden, um dadurch dem Mangel eines vollständigen Russischen Lehrbuches der Mineralogie auch für entfernter Betheiligte abzu- helfen und um diesem wichtigen Zweige der Naturwissenschaft viele Mitarbeiter in einem Theile der Erde zu gewinnen, der zu dessen Ausübung und Anbau so vielfache Gelegenheit darbietet. In der ersten und einleitenden unter den bis jetzt gedruckten achtzehn Vorlesungen weist Herr K. die etwanigen Erwartungen neuer Ansichten oder Aufschlüsse über specielle

¹⁾ Vgl. Murchison Russia and the Oural Mountains Vol. I. p. VIII u. a.

²⁾ In d. Arch. Bd. XI. S. 507.

Probleme der Mineralogie zurück und verspricht dagegen übersichtliche Darstellung des dermaligen Lehrgebäude selbst. In gewissenhafter Erfüllung dieses didaktischen Zweckes hat er sich dann auch im Verfolge des Buches jeder Neuerungssucht, wie der Parteilichkeit für irgend eine der verschiedenartigen Auffassungen enthalten, welche Abgehandelte nacheinander erfahren hat. Es gilt die hauptsächlich von der Krystallographie welche, nach einigen kurzen Erläuterungen des Begriffes der Mineralogie, jetzt vorliegenden Abtheilung des Werkes vollständig stellt ist. So findet man bei der Angabe der Algorithmen, deren man sich zur Bestimmung einer Krystallfläche eines Systemes von dergleichen bedienen kann zwei von Naumann acceptirten den Vorzug gegeben, neben aber die 16 sonst etwa vorgeschlagenen namentlich die von Weiss und von Miller gebrauchten auch vollständig erläutert (vgl. dritte Vorlesung über die Bezeichnung krystallinischer Formen) und Aehnliches ist in dankenswerther Weise für die wesentlichsten Methoden geleistet, deren sich bisher zu graphischer Darstellung der Krystallform bedient hat (in der 14. Vorlesung über die graphische Benennung der Krystalle). — Einen beträchtlichen Werth hat das in Rede stehende Werk durch die dem Texte sehr reichlich beigegebenen perspektivischen Abbildungen von Krystallen, deren Ausführung ganz so gefällig und zweckausgefallen ist wie es die ähnlichen erwarten ließen die K. seinem noch in der Fortsetzung begriffenen Hauptwerke beigegeben hat¹⁾. Als eine andere sehr erwünschte Frucht der vieljährigen Uebung des Verfassers in der geographischen Praxis, hat man die Gedrungenheit und die Vernunft alles Ueberflüssigen zu betrachten, durch die sich seine Wissenschaft von der Klassifikation der krystallinischen Mineralien oder von den sogenannten Krystallsystemen auszeichnet.

¹⁾ Vgl. über die Beiträge zur Mineralogie etc. von K. Naumann in d. Arch. Bd. XIII. 325 u. XVI. 311.

der er sich übrigens, wiederum mit Herrn Naumann, an der Unterscheidung von sieben Systemen: des regulären, des tetragonalen, des hexagonalen, des rhombischen, des monoklinoedrischen, des diklinoedrischen gehalten hat.

Von Lesern die in der Handhabung der analytischen Geometrie und der sphaerischen Trigonometrie nicht geübt sind dürften dagegen die, für Andere freilich nicht schwierigen, Beweise der Rechnungsvorschriften und des Zusammenhanges derselben vermisst werden, welche der Verfasser an verschiedenen Stellen seines Buches nur mit den Worten „nach Naumann hat man“ oder sogar: „N. nimmt an dass man habe“ einführt. Wo es sich um die Erläuterung der allgemeinen Erscheinungen durch ihr Auftreten in besonderen Fällen handelte, hat Hr. K. mit begreiflicher Vorliebe, meist Fossilien gewählt die in Russland vorzugsweise oder sogar ausschließlich vorkommen und mit denen er daher durch seine eigenen Arbeiten besonders vertraut war, auch werden wir bei den Mittheilungen aus einigen Abschnitten des Werkes die wir einem der nächsten Hefte des Archivs vorbehalten, auf dergleichen dem Verfasser eigene Beobachtungen zurückkommen.



Neuestes Werk über den Buddhismus.

Dr. Emil Schlagintweit, Bruder der beiden Reisenden Adolf und Hermann, hat in einem englisch erschienenen, aber in Leipzig gedruckten und bei Brockhaus verlegten Werke von XIX und (einschliesslich der Register) 403 Seiten den Buddhismus, wie er in Tibet zu seiner hierarchischen Entwicklung gekommen, mit grossem Fleisse bearbeitet¹⁾. Es ist dies eines Theils auf der Basis vieler Erkundigungen geschehen welche seine Brüder während ihres Aufenthalts in verschiedenen Gegenden Tibets und buddhistischer Gebiete des Himâlaja eingezogen, anderen Theils mit Benutzung aller, vor 1863 ans Licht getretenen und die Buddhalehre behandelnden oder wenigstens berührenden Schriften. Die ganze typische Ausstattung des Werkes hat einen so ächt englischen Charakter, dass nur die ausdrückliche Angabe des deutschen Druckorts der Täuschung als wäre es in England gedruckt, vorbeugen kann.

Einleitend handelt der Verfasser auf 57 Seiten von den verschiedenen Systemen des Buddhismus nach vorangeschickter

¹⁾ Titel: „Buddhism in Tibet, illustrated by literary documents and objects of religious worship“. Beigegeben ist ein Atlas in Real-Folio, Gegenstände des buddhistischen Cultus auf 20 Tafeln sehr getreu darstellend.

kurzer Biographie Schâkjamuni's. Im 2. Capitel „Wachsthum und gegenwärtige Ausbreitung der Religion“ wird die Gesamtzahl ihrer Bekenner auf 340 Millionen angeschlagen, und dies mag auch richtig sein wenn man die große Mehrzahl der Buddhisten zählt. Der Verfasser bemerkt, dass Schott sei in seiner (1844 erschienenen) Abhandlung diese Lehre noch der Meinung gewesen, dass Chinas seien in der Minorität. Aber 1) über den auf der letzten Seite stehenden mildernden Zusatz, dass die Behauptung als bekenneten sich die große Mehrheit nach zu dieser Lehre als ihrem Sinne richtig bezeichnet; 2) hat in der Abhandlung Schott's, wo der Ausdruck „irrig“ gebraucht ist, wohl schwerlich weiter gelesen, und es ist klar geworden sein, dass die Chinesen, als Buddhisten in religiöser Hinsicht Eclectiker sind und vorzugsweise oder ausschließlich anhängen. (12.) Seite seines Buches rechnet Herr Schlögl (Kirgis-Kasak) fälschlich zu den buddhagläubigen, dass die Kirgisen bekennen sich zum Islam, was ihnen sehr verschlackt ist ¹⁾.

Im dritten Capitel wird das religiöse Leben Schâkjamuni's kurz dargelegt. „Der Buddhismus —

¹⁾ In Herren v. Pauly's „Description ethnographique et statistique de la Russie“ liest man (S. 50 der „peuples Ouralo-Altaïques“) le rapport religieux, les Kirghiz sont très-arriérés, ils sent un mélange de Mahométisme et de Christianisme, et s'imaginent pourtant être bons Musulmans, tandis que les chrétiens, même les Mahométans Chiites, se croient bons Musulmans, sans connaître d'ailleurs exactement la différence qui existe entre ces deux sectes. Le Kirghiz ne fait pas un Sounnite comme esclave“.

²⁾ In seinem „Entwurf einer Beschreibung der Kirgisen“, S. 37.

ist in seiner unverdorbenen Gestalt die Lehre von der Falschheit alles Vorhandenen oder des Seins überhaupt, und der Aechtheit des Nichtseins. Die aus Nothwendigkeit entstandene Welt mit allem individuellen Leben hat für den Buddhisten nur die Bedeutung eines Uebels, ja des Inbegriffes der Uebel. Daher ergeht an jedes Individuum, sei es Thier, Mensch oder Gottheit, die Mahnung, durch beständige Kämpfe und Entsaugungen am grossen Werke der Ueberwindung dieser Welt und Herstellung eines ewigen seligen Nichts nach besten Kräften zu arbeiten. Allein die Reaction ist so gewaltig, dass jedes Wesen ohne Ausnahme einen unübersehbaren Kreis von Wiedergeburten durchlaufen muss, ehe es vollkommen obgesiegt hat und reif geworden ist, in unfasslich verklärte, zur allmähigen „Auslöschung“ (nirwâna) führende Zustände überzugehen¹⁾.

Die tibetische Geistlichkeit hat das Grundprincip ihres Glaubens in folgenden Versen ausgedrückt, die Herr Schl. (S. 16) mittheilt ohne sie zu übersetzen. Wir lassen diese Verse in europäische Schrift umgeschrieben hier folgen und begleiten sie mit unserer Uebersetzung²⁾:

¹⁾ In einer Anmerkung zu diesem Passus bemerkt der Verfasser (Schott), dass Mephisto im zweiten Theile des „Faust“ nahe am Uebertritt zum Buddhismus ist, wenn ihm die Worte des Chors der Lemuren: „Es ist vorbei!“ folgende Expectoration abnöthigen:

Vorbei! ein dummes Wort.

Warum vorbei?

Vorbei und reines Nichts, — vollkommenes Einerlei!

Was soll uns denn das ew'ge Schaffen,

Geschaffenes zu nichts hinwegzuraffen?

„Da ists vorbei!“ was ist daran zu lesen?

Es ist so gut als wär es nicht gewesen,

Und treibt sich doch im Kreis als wenn es wäre:

Ich liebe mir dafür das ewig Leere.

²⁾ Der tibetische Vers ist, wie man aus diesen Proben ersieht, sieben-silbig. Nach der vierten Silbe ist eine Caesur bemerklich, wie in den siebensilbigen Versen der Chinesen über die man Schott's Chinesische Verskunst (S. 15ff., S. 23) vergleichen kann.

Tschhos-rnams thams-tschad rgju-las bjun
 De rgju de-bjin gschegs-pas gsunga.
 Rgju-la 'gog-pa gang jin-pa
 Di skad gsung-wa dge sbjong-tschhi.
 Sdig-pa tschi jang mi bja-ste,
 Dge-wa phun-sum-tshogs-par spjad!
 Rang-gi sems-ni jongs-su gdul.
 Sangs-rgjas bstan-pa 'di jin-no.

Das heisst:

Alles Dasein entsteht aus Ursachen¹⁾.
 Ueber diese Ursachen hat der „in gleich-
 kommene“ belehrt²⁾

Wer durch Ursachen gehemmt ist,
 Der übe, also unterrichtet, die Tugend³⁾
 Jedwede Sünde begeh' er nicht;
 Die Tugend übe er aufs allervollkomme-
 Sein eignes Herz bezwinge er vollständi-
 Buddha's Lehre ist diese.

In den folgenden drei Capiteln werden die
 sten Entwicklungsstadien der buddhistischen L-
 jâna, Mahâjâna und Kalatschakra, grösst-
 Wasiljew⁴⁾, betrachte. Zu Seite 52 muss be-
 dass der Buddha Amitâbhâ zuerst von Schott
 Buddha des Schâkjamuni erklärt worden ist⁵⁾.

¹⁾ Ursache heisst im buddhistischen Sprachgebrauch
 schlechte) Regung des Herzens, mag sie zur T-
 nicht; denn in jedem Falle zieht sie eine Wirk-
 geltung nach sich, und jedes individuelle Dase-
 böse Vergeltung.

²⁾ Der in gleicher Weise gekommene d. h. Buddha
 ebenso wie seine Vorgänger auf Erden erschienen

³⁾ D. h. wem seine bösen Handlungen den Weg zu Er-
 menheit verbauen.

⁴⁾ Vgl. unsere Anzeige des gehaltreichen Werkes E-
 dogmaty etc. im 20. Bande dieses Archivs S. 36

⁵⁾ S. dessen schon angeführte Abhandlung S. 189.

Die zweite „Section“ beginnt mit einem „historischen Bericht über die Einführung des Buddhismus in Tibet“. Die im tibetischen Hochlande begründete Hierarchie erkennt als ihren ersten Stifter einen gewissen Tsonkhapa (geboren 1355 n. Z.), den die Sage mit einem „langnäsigen“ Fremdling aus dem fernen Westen verkehren lässt. Der Missionar Huc vermuthet jener Fremdling sei ein christlicher Glaubensbote gewesen und erklärt so die Aehnlichkeit des tibetisch-buddhistischen oder Lamaiten-Rituals mit dem römisch-katholischen. „Wir sind — sagt hierzu der Verfasser — noch nicht im Stande, darüber zu entscheiden wie viel der Buddhismus aus dem Christenthum geborgt haben mag¹⁾; aber die von dem französischen Missionar aufgezählten Gebräuche der Buddhisten können zumeist entweder auf Satzungen die ihrer Lehre eigenthümlich, zurückgeführt werden, oder sind erst nach Tsonkhapa's Zeit ins Leben getreten“.

Vor dem 11. Jahrhundert u. Z. kannte man in Tibet keine religiösen Secten; seitdem aber entstanden manche, von denen jetzt noch neun existiren und für rechtgläubig gelten sollen, ohne dass man genau sagen kann in was für Stücken sie von einander abweichen. Die durch Tsonkhapa gestiftete Secte hat zu ihrer geistlichen Kleidung die gelbe Farbe gewählt. Eine der übrigen nennt sich Sa-skja. Hinsichtlich dieser Secte (meint Herr Schl.) sei nichts bekannt als dass ihre Anhänger sich in Roth kleiden. Sie ist — setzen wir hinzu — die schon lange sehr herabgesunkene „rothe Parthei“ als deren Haupt man früher (nach Pallas' Vorgang) fälschlich den Pantschen Rinpotsche bezeichnete, während doch die zwei Simultan-Päpste Tibets, der Dalai-Lama und der Rinpotsche, beide der gelben (herrschenden) Partei angehören und als geistlicher Vater und Sohn zu einander sich verhalten²⁾.

¹⁾ Wir möchten hinzusetzen: „und ob er überhaupt etwas daraus geborgt hat“.

²⁾ Die in Hinter-Tibet angesessene Secte Sa-skja hat ihr eigenes

Achtes Capitel: „die heilige Litteratur“. Der ist etwas zu kurz abgefertigt. Ausser einer grossen mentare über die in der noch heiligeren Samn Kandjur, enthaltenen Religionsschriften, begreift eine Sammlung allerlei philosophische, medicinische, astronomische philologische Werke, unter den letzteren eine tibetische Übersetzung des Sanskritwörterbuches Amarakôśa mit Commentar. Das Capitel schliesst mit einer Analytisch-historischen Werkes Mani Kambum (d. h. 100,000 Verordnungen), welche der Lama Gombojew zu Lhasa dem Verfasser zugeschickt. Dieses enthält in sich einen sehr ins Einzelne gehenden Bericht über die reichen Legenden welche Padmapâni's Verdienste als Verbreiter des Buddhismus in Tibet, betreffen.

Das neunte Capitel handelt von den verschiedenen Klassen in welchen man wiedergeboren werden kann nachdem die Vergeltung für Handlungen früherer Leben es erheischt. Es giebt einen Todtenrichter dem es ankommt den Augenblick zu bestimmen wann das Leben auf der Erde enden, desgleichen die Wesenklasse in welche man wieder zum Dasein kommen soll. Dieser Gott sieht sich in einem wunderbaren Spiegel alle guten und bösen Handlungen der Menschen, und wägt sie in seiner Wage gegen einander. Er schickt einen seiner Diener aus, dass er die zu beurtheilende Seele in Empfang nehme und zur Anhörung vor ihm überbringe. Ein solcher Bote greift sehr selten eine unrechte Seele, sei es aus Irrthum oder aus Mangel, d. h. durch Geschenke bestochen. Hat nun der Richter aus seinem Spiegel gesehen dass die verurtheilte nicht die rechte ist, so entlässt er sie gleich und

geistliches Oberhaupt, das anfänglich in den Ehestand getreten, nachdem sein Weib ihm einen Nachfolger geboren, den er zum geistlichen Leben wieder entsagt. Tsonkhapa selbst hatte in dem Kloster Sa-skja seine geistliche Bildung erhalten. Vgl. die Mission (Trudy) der geistlichen Mission zu Peking T. II, S. 440.

seinen Diener mit schweren Strafen für den Fall eines versuchten Betruges. Zugleich schickt er einen anderen Diener, ihm die rechte Seele zu bringen.

Unter den Mitteln von einer Wiedergeburt an Orten der Qual sich zu befreien, stehen Reue und Beichte obenan. Die 35 höheren Wesen welche vorzugsweise Sünden vergeben können, sind meist Buddhas, die dem Schâkjamuni vorgegangen sein sollen¹⁾, und Gebete an dieselben stehen in fast jeder tibetischen Liturgie.

Die vollkommenste Befreiung von allem weltlichen Dasein heisst Nirwâna (Auslöschung). Dieser nur negativ zu bestimmende Zustand wird auch die „wahre Natur“ genannt und in einem heiligen Buche der chinesischen Buddhisten (nach Schott's Uebersetzung in seiner oben angeführten Abhandlung S. 281) so beschrieben: „Wie es in der gewöhnlichen Leerheit weder Form noch Farbe giebt, weder Leben noch Erkennen: so auch in derjenigen Leerheit welche die wahre Natur heisst. Obwohl aber eigentlich nichts in ihr ist, so ist doch Alles was da lebet in ihr, oder besser, es erscheint in ihr, denn es ist blosses Trugbild. Die wahre Natur ist wie ein Spiegel und alle Lebenden sind wie Spiegelbilder: diese in ihr erscheinenden Bilder kommen und gehen; die wahre Natur bleibt dieselbe. Wenn Leben und Sterben einmal nicht mehr sind, ist die wahre Natur noch da; denn Leben und Sterben ist Täuschung, die wahre Natur aber Wirklichkeit“.

Der nächste Grad der Seligkeit ist im tibetischen (wie überhaupt im heutigen Buddhismus) das Paradies Sukhawati, wo schon Befreiung von der Metempsychose (aber noch nicht vom individuellen Sein überhaupt) Statt findet. Diese glückselige Region hat übrigens das Nirwâna so ziemlich verdunkelt, ja man verwechselt schon Beide mit einander²⁾. Herr

¹⁾ Der 27. auf der Liste ist Schâkjamuni selber.

²⁾ Vgl. auch Schott an mancher Stelle seiner Abhandlung, z. B. S. 217 ff.
— Die chinesischen Namen des Sukhawati, welche Hr. Schlagintweit (S. 101) irrig Ngyan lo und Kio lo schreibt, sind Ngan lo und

Schlagintweit vergisst zu bemerken dass — v (a. a. O. S. 216) zuerst aufmerksam gemacht des Frommen schon im Paradiese weilend ged sie ihre irdische Hülle verlassen hat, wie Dar der Verräther lange vor ihrem irdischen Tod wohnen lässt ¹⁾).

Verschiedenes in den weniger materiellen der „Welt seliger Freude“ erinnert an das „him salem“ der Apocalypse. So z. B. heisst es in e rung aus mongolischer Quelle: „Es giebt dort res Licht als das strahlende Licht der Weisli ligen“. Apocal. XXI, v. 23: καὶ ἡ πόλις οὐ χρο ἡλίου οὐδὲ τῆς σελήνης, ἵνα φαίνωσιν ἐν αὐτῇ τοῦ Θεοῦ ἐφώτισεν αὐτήν. Vgl. ebds. Cap. In einem chinesischen Werke findet man mit Be Sukhawati folgende wahrhaft schöne und ergrei die Schott (a. a. O. S. 215) mittheilt: „Dem Ver scheint, wenn er im Todeskampfe liegt, das Schr Hölle; vermag er dann noch mit Reue und Inbrun so verwandelt sich dieses Bild des Grauens in ein kenden Lotos, und Amitâbhâ selbst erscheint mit Bôdhisattwa's [seinen steten Begleitern] über seiner und entrückt ihn zu den Seligen“.

Das zehnte Capitel bringt „Einzelheiten“ (Det Charakteristik der Religion des Volkes. Hier ist (meist sehr niedrigen) heuligen Zustande des religiö sens in Tibet, von guten und bösen Genieu Gebet die Rede. Ein wichtigstes Geschäft der g höheren Wesen ist die Bekämpfung böser Geister; weise übernehmen dieses Amt die acht Dragschee „grausamen Henker“ ²⁾). — Was die Gebete an höhere

¹⁾ Ki lo. Ebenso lese man (S. 102) statt Tsing tu nen: thu wen.

²⁾ per sua opra in anima in Cocito già si bagna, ed par vivo ancor di sopra.

³⁾ Es versteht sich dass sie nur den Teufeln gegenüber so he

betrifft, so hat Schott (a. a. O. S. 218—19) darauf aufmerksam gemacht, dass solche im ungefälschten buddhistischen System keine Stelle finden; erst in der späteren Mahâjâna und der Mystik sehen wir die, ursprünglich an keine Persönlichkeit gerichteten Wünsche der Frommen eng verknüpft mit dem Glauben an unbegrenzte Güte der Bôdhisattwa's gegen die Menschen. In den heiligen Büchern dieser Systeme wird zu den Buddha's recht eigentlich gebetet und das Gebet als ein sehr wirksames Mittel wider die Herrschaft der Sünde und zur endlichen moralischen Befreiung empfohlen. Die Tibeter vertrauen ihren Gebeten um so mehr als man ihnen die Kraft von Zauberformeln und einen magischen Einfluss auf die Gottheit zuschreibt.

Im elften Capitel erhalten wir den Text und Hrn. Schlagintweit's Uebersetzung eines weitläufigen Gebetes an die um Vergebung der Sünden angerufenen Buddha's (s. o.). Die tibetische Ueberschrift desselben: Dig-pa (Sünde) tham-tschad (Alle) schag-par (im Bekenntnisse) ter-tschoi (Schatz-Lehre) verstehen wir so: „Schatz-Lehre (kostbare Lehre) vom Sündenbekenntniss“.

Die zweite Abtheilung des ganzen Werkes: „Heutige Lamaistische Einrichtungen“ beginnt mit dem 12. Capitel welches betitelt ist: „Tibetische Priesterschaft“. Unter Lamaismus versteht man in Europa jene eigenthümliche Form der Buddha-Lehre, die auf der Basis der Satzungen Tsonkhapa's (vgl. oben) in Tibet entstand und bald über ganz Central-Asien sich ausbreitete. Die große Autorität des erwähnten Obergeistlichen (er stiftete 1417 das Kloster Galdan zu Lhasa) ging auf seine Nachfolger in der Abtwürde über. Diese wurden jedoch bald in Schatten gestellt durch die beiden Simultan-Päpste, von welchen der Eine, der Dalai-Lama, seit 1640 auch die weltliche Herrschaft über Tibet erhielt. Die Wahl desselben (genauer: die Bestimmung darüber in was für einem Individuum der allen Dalai-Lama's einwohnende Bôdhisattwa nach dem Ableben eines derselben sich verkörpern soll) ist seit 1792 Sache des Chinesischen Hofes.

Die nächsten im Range nach den beiden 1 Superioren verschiedener grösseren Klöster. Herren gelten ebenfalls für Incarnationen, And Sterbliche. Der Dalai-Lama ernennt alle gro Superioren und bestätigt oder verwirft die vo ausgehenden Ernennungen kleinerer ¹⁾. Unter des Clerus stehen Armuth und Ehelosigkei noch dürfen die Klöster Grundeigenthum, Häus besitzen. Verletzung der Keuschheit wird stren aber demohnerachtet häufig vorkommen. Der königlichen Geblüte kann der Dalai-Lama die zum Heirathen privilegiert sind auch die Geister bannenden priesterlichen Astrologen, die ihre Kleidung von anderen Geistlichen unterscheidet riker ohne Ausnahme ist irgend einem Kloster zug wenn er zum Besten der Laien unter diesen (als sich aufhält oder als bärtiger und langhaariger den höchsten Gegenden der Thäler hauset ²⁾. Tagen müssen solche isolirte Lama's in ihren resp stern, wie zu einer geistlichen Heerschau, sich ein dieser Controlle ausweicht, wird bestraft.

Die Lama's sind im Allgemeinen ein träger, und geistige Anstrengung scheuender Menschens Meisten von ihnen bringen den grösseren Theil damit zu, dass sie mit Gebeten beklebte Cylindere oder die Körner ihrer Rosenkränze abzählen. Ne besitzen technische Geschicklichkeiten, z. B. in schneidekunst. Jeder Lama kann zwar lesen und aber nur Wenige fühlen das Bedürfniss sich lesend richten oder gar schreibend ihren Geist anzustreng

¹⁾ Der Titel Lama (blama d. i. superior) kommt nur höflichen zu, die Höflichkeit verlangt aber dass man jedes so betitelt.

²⁾ Wo ihn öfter Versuchungen plagen sollten die an den heiligen Tonius und seine Sau erinnern.

ihre gewöhnliche Unwissenheit und Verdumpfung selbst auf religiösem Gebiete. „Meine Brüder“ — sagt der Verfasser — „wurden oft stutzig über die confusen Antworten die sie auf ihre Fragen, religiöse Materien oder Geschichte des Landes betreffend, aus dem Munde der Priester erhielten; verhältnissmäßig leichte Auskunft erlangte man bei ihnen nur über die angeblichen magischen Eigenschaften gewisser Zaubermittel, deren es Legion giebt.

Das 13. Capitel handelt von religiösen Gebäuden und Monumenten. In demselben ist eine Urkunde, die Gründung des Klosters Hîmis in Ladâk (1644—64) betreffend, tibetisch und englisch mitgetheilt. — Capitel 14 ist überschrieben: „Darstellungen buddhistischer Gottheiten“. Man erfährt hier sehr ausführlich, aus was für Stoffen und nach was für Regeln Gemälde und Bildwerke, die Götter oder Heilige darstellen, gefertigt werden und welches die charakteristischen Typen der verschiedenen Classen höherer Wesen in künstlerischer Darstellung sein müssen. Die Buddhabilder, gemalte wie geformte, haben nur Lama's zu Verfertigern und diese arbeiten nach Schablonen von chinesischer Erfindung. Warum dürfen nur Lama's heilige Bilder malen oder modelliren? Antwort: weil Gebete vor solchen dann allein für wirksam gelten wenn ihre Anfertigung mit zahlreichen und mannigfachen Ceremonien verbunden gewesen die ausschliesslich Sache der Priester sind. Bildlich dargestellte höhere Wesen, von einem heiligen Lama bis zu einem vollendeten Buddha hinauf, haben ihre scharf markirten Unterschiede in Gesichtszügen, Haltung, Kleidung und Emblemen. Zu den Eigenthümlichkeiten der religiösen Bilder Tibets gehört übrigens dass sie zweierlei Gesichtstypen neben einander darstellen, von welchen der eine die tibetische Nationalität aufweist, der andere die Spuren indischer Abkunft bewahrt. Was körperliche Dimensionen betrifft, so erinnern die Darstellungen von Buddha's lebhaft an die arische (indisch-europäische), die von Dragsched's, Genien und Lama's aber an die tibetische (alias mongolische) Race.

Das 15. Capitel ist dem buddhistischen damit verbundenen Ceremonien gewidmet. die Brüder Schlagintweit zuerst bekannt gewir eine Art religiöser Dramen heraus welche Tambin schi (bstan-pa'i schis) d. h. „S“ heissen. Die handelnden Personen in denselben sind Dragsched's (die göttlichen Bekämpfer böser Geister) und gemeine Sterbliche. Diese drei Wesen unterscheiden viel weniger das Costüm als die Gesichtern. Die Dragsched's, nur von Priestern und die Dämonen tragen über der geistlichen seidene Gewänder von prächtiger Farbe; Einige auch vergoldeten Panzer und Waffen. Die Menschen sind von ungeheurer Grösse und wilden Hinterkopf bedeckt ein dreieckiges Stück ist ein ähnliches Stück am Kinn befestigt und reicht bis zur Brust herab. Die Dämonen tragen Larven und ihre Kleider sind tüchtig wattirt damit sie nicht frieren. Die Menschen bekommen die ihnen reichlich applicirt werden, wie auch die Dämonen wie auch der Menschen Neophyten oder Laien. Die Menschen tragen Masken von natürlicher Grösse und Farbe, Kleidern tüchtige Knüttel mit welchen sie die bösen Geister bedrohen.

Hymnen, Gebete und eine lärmende Musik bilden das Drama voran. Mitten auf der Bühne stehen zu ihrer Rechten die Menschen und zu ihrer Linken die bösen Geister. Menschen und Dämonen führen die Handlung für sich, in kurzen Zwischenpausen langsam. Dann treten ein böser Geist und ein Mensch auf. Der Dämon versucht den Menschen zur Rede zum Bösen zu verleiten; andere Dämonen

¹⁾ Das Wort soll hier nicht im Sinne Ifflands den Haupt, sondern den Schauspieler sofern er Menschen und Götter darstellt, bezeichnen.

und unterstützen ihren Kollegen in seiner Rede. Der Mensch, anfänglich fest im Widerstehen, wird allgemach schwächer und ist schon im Begriff seinen Versuchern nachzugeben, aber andere Menschen kommen und ermahnen ihn zu tapferer Ausdauer. Von beiden Parteien hart gedrängt, gebraucht er viel Zeit bis seine Tugend endlich obsiegt. Die Menschen bedanken sich bei den Dragsched's, deren Beistand sie ihren Sieg zuschreiben (obschon die Dragsched's bisher noch keinen Theil an der Handlung genommen) und bitten sie nun um Züchtigung der bösen Geister. Da schreitet der vornehmste Dragsched, den eine ungeheure gelbe Maske auszeichnet, mit einem Dutzend Genossen heran; die Uebrigen stürzen ebenfalls aus dem Hintergrunde, schießen Pfeile gegen die Dämonen, feuern Musketen ab, schleudern Steine und Speere, während die Menschen sie (die Dämonen) mit ihren bis dahin versteckt gehaltenen Knütteln wacker bearbeiten. Die Dämonen nehmen Reissaus, aber die Dragsched's setzen ihnen nach, und treiben sie in Häuser, Höhlen u. s. w., wo sie vor fernerer Verfolgung sicher sind. Nun ist das Drama zu Ende: sämtliche Schauspieler, die Dämonen selber mit einbegriffen, kehren zurück, und singen Hymnen zum Preise der siegreichen Dragsched's. Im Verlaufe der Vorstellung, die eine bis zwei Stunden dauert, giebt es mitunter die lächerlichsten Missgriffe wegen der großen Masken die in gewissen Lagen den Träger des Gebrauchs seiner Augen berauben. So ereignet sich wohl dass ein Dragsched einen anderen Dragsched zerbläut oder seiner ganzen Länge nach an den Boden fällt, wo ihn dann die bösen Geister arg zerdreschen ehe er wieder auf seinen Füßen steht.

Zu den mannigfachen Gegenständen der Anrufung gehört das Wind-Ross (windschnelle Ross, lung rta) welches, von dem Herren der vier Continente geritten, am Morgen seinen Lauf um die Welt beginnt und ohne Ermüdung des Abends zurückkommt. Das Wind-Ross ist Symbol der Harmonie, denn es vereinigt drei Bedingungen des menschlichen Daseins von deren Einigung die Glückseligkeit abhängt. Auch be-

nimmt es menschenfeindlichen Constellationen einen Einfluss, und jede Zauberformel wird durch diese Wesenheit wirksamer.

Im 16. Capitel werden die verschiedenen Berechnungen in Tibet ausführlich dargelegt, in astrologischen Zwecken dienende Tafeln beschrieben. Wir schliessen mit dem Wunsche dass dieses so reichhaltige Werk recht viel Verbreitung



Ueber Castréns burätische Sprachlehre.

Von dem mongolischen Dialecte der Burjat (Buräten) diesseit und jenseit des Baikal hatte der verewigte Castrén je zwei Mundarten untersucht, von welchen die selengische der mongolischen Schriftsprache sowohl als den heutigen Dialecten der nördlichen Mongolei am nächsten steht.

Das Verhältniss der Vocale ist im Burätischen ein mannigfaltiges: so trifft man statt des in- und auslautenden i der Schriftsprache a, e, o, ö, u, ü, wobei noch häufig ein schwaches Jod zwischen den Vocal und den vorhergehenden Consonanten sich einschiebt, z. B. chjalgaso Pferdehaar statt kilgasun. Oft entsteht Verkürzung durch Ausfall eines Vocal, indem besonders l und r zwischen zwei Vocalen den zweiten derselben oder ein Kehllaut in derselben Lage den ersten unterdrückt. Beispiele: gorchong Finger statt cho-rochon, ölgê Wiege statt ölögei; üden Thür st. egüden. Auch Lippenlaute üben bisweilen diesen Einfluss; so begegnet küng oder hüng aus kümün Mensch, und küköng aus kübegün Sohn.

Von Consonanten wechseln gern r und l im Auslaut, wobei auch Silbenversetzung stattfinden kann, z. B. erül oder elür aus erügül nüchtern. B wechselt mit m, und m mit n vor d, zuweilen vor s: dunda für dumda Mitte, önssek

für ömsek Axtrücken. Kehllaute treten an Lippenlauten; ein Beispiel wo zum Wechsel kommt, sei tsegme für tsembe Tuch. A finden statt zwischen Zahn- und Zischlauten. nen am Ende einer Silbe ausfallen wo dann hende Vocal in offener Silbe steht oder für s ausmacht: utu = urtu lang, ölgö und dur öglö = örlöge morgen.

Zu den Fremdwörtern gehört ding Lampe, 燈 welches übrigens nicht bloß im Norden, im Süden têng oder dêng lautet.

Ein schwaches Jod haben oft in ihrem Gef r, n, t, d, also kj, chj, lj, u. s. w. Ebenso lass osmanischen Türken ihrem Kef immer ein schw gen welches nach hellem a, also in nicht-türkischen oder persischen) Wörtern besonders deutlich wird, aber selbst vor dem Vocale i nicht ganz un merkwürdigste consonantische Veränderung ist h hoktû = soktagû betrunken. Das n fällt am aus oder wird ng, z. B. haing oder sai für Jedes ng am Ende eines Nennworts verwandelt a Dativ- und Comitativ-Partikel in n, z. B. ang w Dativ an-da, Comit. an-tai. Die wenigen W schließendes n unverändert bleibt stoßen es im I und Comitativ aus.

Als reine Einschiebung betrachtet Castrén d welches nach Substantiven auf lange Vocale vor d Ablativ- und Instrumentalpartikel gehört wird, ingle Verbalstämmen auf lange Vocale oder Doppellaute mit einem Vocal beginnenden Zusatze. Im zweit Fälle ist die rein euphonische Natur des g für u Zweifel unterworfen, nicht aber im ersten, wo das stens zur Vollständigkeit des Instrumentals (gar, urs Hand) gehört. Beispiele: tschono Wolf, instrum. ts (für tschono-gor), ajaga Gefäß, instrum. ajaga-r (fü gar), aber minâ Peitsche, instrum. minâ-gar, nicht

Der burätische Dialect zeichnet sich, was das Fürwort betrifft, besonders darin aus, dass die Genitivformen erster und zweiter Person, an die absolute Form des Nomens wie an alle Casuspartikeln gefügt, sich verkürzen und also (wie im Türkischen, Tungusischen, Finnischen, Ungarischen) wahre Suffixe werden können: 1. minji, mnji, m. 2. schinji, schnji, sch. Beispiele der verkürzten Formen: tschono-m mein Wolf, tschono-sch dein Wolf. — Für die dritte Person giebt es ein eignes Suffix nji oder n, z. B. tschono-n sein Wolf ¹⁾.

Der Verfasser erwähnt noch (§. 94) ein Reflexiv(?) - Suffix a, e oder o, ö, welches allen drei Personen in beiden Zahlen gemeinsam sei, im rein-mongolischen nur beim Dativ vorkomme, im burätischen aber an alle Casuspartikeln, den Genitiv ausgenommen, gefügt werden könne. An der Dativ- und Ablativpartikel bringt dieses Suffix nur eine Verlängerung des Auslautvocal's hervor, z. B. ger-tê in sein Haus, für ger-te+e. Der Accusativ soll in dieser Form bei vocalisch auslautendem Nomen die Endung ja, je u. s. w., bei consonantisch auslautendem aber a, e u. s. w. annehmen. Als Beispiele sind angeführt: ajaga-ja seine Schale, gir-e sein Haus, tschono-jo sein ²⁾ Wolf, u. s. w. An den Instrukтив wird nur a, e, o, ö gefügt, der Comitativ aber nimmt die Endung ga, ge statt ja, je an.

Die mongolische Schriftsprache hat unseres Wissens den sogenannten ersten oder reinen Dativ-Locativ in zwei Hauptformen: dur (du, da) und a (e). Keine von diesen Formen schließt eine fürwörtliche Bedeutung in sich; es muss also das a (e) oder o (ö), welches Castrén „Reflexiv-Suffix“ nennt, etwas anderes sein, namentlich eine eigne Form des Fürwortes dritter Person, die bei den Mongolen im

¹⁾ Vgl. das ni hinter Casuspartikeln in der Geser-Sage. Schott's Altajische Studien I. S. 18.

²⁾ Soll doch wohl heissen „seinen Wolf?“

Plural e-de (isti, ii) als bloßes e erscheint¹⁾ hier zu der Bezeichnung Reflexiv kommt, ständlich.

Das Suffix a (e), allerdings nur die dritte nend aber auf alle drei Personen bezogen, in der mongolischen Schriftsprache ebenfalls: es bildet in den Casuspartikeln den sogenannten zweiten Dativ u. s. w. So z. B. ist da-ga aus der Casuspartikel und jenem Suffixe, mag a von gan für sich allein als Fürwort gelten und selbst g (die vielleicht Beide nur euphonische Hinweisung auf das türkische an = ol, *sinne* mongol. ene) hinzurechnen²⁾. Für euphonisch e den Vorder- und Hinterlaut (§. 89); dabei irrt er behauptet dass nur Dativ- und Accusativsuffix vorkommen, und noch gröblicher wenn er hinzusetzt dass das b-n verrathe eine offenbare Verwischung mit dem Fürworte der ersten Person (dürfte man als einen Ueberrest eines Fürwortes der dritten Person ansehen).

B-n und j-n sind Beide Zeichen des sogenannten Accusativs, das erste nach Vocalen und nach Consonanten. Wenn j-n in seiner Ganzheit dritter Person oder gar nur Ueberrest desselben wäre dann die Bezeichnung des Accusativs? Was liegt als eine Entstehung aus dem accusativischen i urprünglichen a(n)?! Und wie sollte man gar dazu gekommen die andere Form aus dem Fürworte erster Person? — Erinnert nicht das b von b-n an die mandjuische partikel be? — Was den zweiten Genitiv betrifft, so ist das erste Stück der längeren Form jagan be

¹⁾ Vgl. das besitzanzeigende i oder ni hinter Casuspartikel Geser-Sage. Schott a. a. O.

²⁾ Wie Schott — ob mit Recht oder Unrecht? — gethan hat in den Hefte seiner Altajischen Studien, S. 17–18.

aus dem noch vorkommenden u(n) neben ji(n). Die kürzere Form j-n fällt mit dem zweiten Accusativ zusammen — sehr natürlich, denn die Genitivpartikel kann ja auch bloßes i sein, also der Accusativpartikel gleich werden.

Gehen wir nun zum Verbum über: Jede Verbalform kann im Burätischen fürwörtliche Anhänge zu Bezeichnung der ersten und zweiten Person erhalten. Diese Anhänge sind entweder vollständige oder verkürzte Formen des absoluten Fürworts. Auch die Zahl bezeichnet man nur an den zwei ersten Personen. Für die erste Person finden sich bi, p, oder m (in der Mehrzahl bida, bde, u. s. w.); für die zweite schi, tschi, oder sch, tsch (Mehrzahl ta, te). — Eine Fragepartikel gu oder ju wird, wie mi im Türkischen, vor den Personalendungen eingeschoben, z. B. alacha-ju-p tödten-etwa-mein d. h. werde ich, soll ich tödten?

Der mongolischen Schriftsprache fehlen fürwörtliche Anfügungen, wie überhaupt, so auch am Verbum, oder es lassen sich nur vereinzelte Spuren derselben bemerken. Auf den ersten Blick scheint das rein mongolische zwar wenigstens die erste Person der Gegenwart durch sein mui, nam, oder bloßes m zu unterscheiden, aber dieser Zusatz gilt für alle drei Personen und ist also bloßes Kennzeichen der Gegenwart. Einer Vermuthung dass im Mongolischen die ursprüngliche Bedeutung des mui etc. als Kennzeichens erster Person verloren sei, stünde schon entgegen dass es sich von dem mbi der Mandju nicht trennen lässt welches dort ebenfalls alleiniges Kennzeichen der Gegenwart ist. Im mandjuischen hätte aber die Annahme eines ursprünglichen persönlichen Anhangs noch größere Bedenken, da diese Sprache sonst nicht die leiseste Spur von persönlicher Bezeichnung am Verbum aufweist.

Das mandjuische mbi muss aber auch älter sein als das mongolische mui, denn es verkündet auf den ersten Blick seine Entstehung aus me + bi, d. h. einem Verbalsubstantive in me und der Wurzel bi, welche im mongolischen wie in den tungusischen Sprachen Verbum substantivum ist. In mui ist die Entstehung getrübt. Was das nam der Mongolen

(neben mui) betrifft, so steht dieses für $n + a$ ambi (mandj. ombi) ist an sich schon Prae: aus der Wurzel eines anderen Verb. substanti

Wie soll man sich aber erklären dass i burätischen (vgl. das tungusische) unzweifelhaft son anzeigen? Ohne Zweifel sind die fürwörter am Verbum bei den Burjat wie bei den Tung terer Entstehung, und bei der vollkommenen Fürworts erster Person mit der Wurzel desje substantivum dessen Consonant ein Labial ist, I dung der ersten Person kaum anders sich ge lange Zeit nur im Allgemeinen Kennzeichen blieb und somit alle drei Personen vertrat, das mals aus dem angeführten Grunde ganz schickl terzeichen erster Person. Dass abwechselnd p u nen, ist unwesentlich.

Der Negativ wird im burätischen so gebild dem mit Personalendungen versehenen Verbum ü eine unpersönliche Form des Hauptverbuns voran spiel: burätisch heisst alanam (für alan + amui alana ügêp (tödtend nicht bin ich) ich tödte ni gativen Ausdruck ist also dem Hauptverbum nur liche Endung genommen und erscheint wieder a des Nichtseins.

Im tungusischen und einem Theile der finnis chen ist es umgekehrt: da geht der Ausdruck des mit Personalendungen voran und lässt das Haupt persönlich nachfolgen.

Wie in mancher altajisch-tatarischen Sprache, auch im burätischen Nennwörter unmittelbar zu Ve heisst schara (weil eine Endung dritter Person f „gelb“, bald „ist gelb“; scharap ich bin gelb. Sch Wolf; schonop ich bin ein Wolf.

Das Wort Schamane.

Dieses vermuthlich erst seit Sibiriens Eroberung nach Europa gekommene Wort, womit wir die Zauberer und Geisterbanner aller nord- und hochasiatischen Völker bezeichnen, ist bei weitem den meisten dieser Völker ganz unbekannt. Die Tungusen allein haben das beinahe ganz gleichlautende *saman*, die Kamasinschen Samojeden (nach Castrén's Wörterverzeichniss ihrer Sprache) wenigstens ein Verbum *sâ maljam* ich zaubere, dessen Wurzel man auch in dem gleichbedeutenden *sombernang* und *sumbang* der Ostjak-Samojeden (*som* und *sum* = *sâm*?) wieder erkennen mag.

Bei den tatarischen (türkischen) Stämmen Sibiriens findet sich die möglicher Weise urverwandte Benennung *ka m*, welche schon in der amtlichen chinesischen Geschichte des Kaiserhauses Thang (618—906 u. Z.) als kirgisches (den alten und ächten Kirgisen am oberen Jenisej angehörendes) Wort für „Zauberer“ erwähnt und 𐰇𐰺 geschrieben wird. Das Schriftzeichen 𐰇𐰺 spricht man in der heutigen gebildeten Umgangssprache (dem nordchinesischen) *kân*, in den Dialecten Südchinas aber *kâm* und *kôm*, also mit *m* statt *n*. Da nun die südchinesische Sprache (die von Canton und Fukjan) im Ganzen und besonders was die Schlusslaute der Wurzelwörter betrifft, das Gepräge höheren Alters trägt, so

dürfen wir annehmen dass man vor ungefähr
send im ganzen Reiche noch kâm gesproch

Die betreffende Stelle lautet im Text (E

呼 巫 爲 甘

hû wū wēi kân (kâm

d. h. „sie nennen (ihre) Zauberer kân (kâm
türkisches Wort für den Begriff: bugu oder
dem bügä (böğä, böö, auch bügätschi

Die Tibeter nennen den Schamanen lha
rtan-pa¹⁾), die Chinesen 巫人 wū-jī
mensch, oder 祝神人 tschü-schîn-,
beschwörender Mensch.

Auffallend ist die große Aehnlichkeit,
Gleichheit des tungusischen Wortes saman
Worte samana, aus dem sanskritischen s
den, welches zu den Benennungen buddhist
gehört. Es giebt nämlich eine sanskritisch
(im Pali sam), die folgende Bedeutungen
abgemattet sein, daher auch unglücklich se
italienische Iasso in beiderlei Sinne vorko
Bußübungen thun²⁾. Daher das erwähnte
„frommer Bülser“, „religiöser Bettler“ bedeu

Auf der äusseren Uebereinstimmung
samana und auf den weiten apostolischen
Buddha-Mönche alter Zeit fußend, sprachen
lehrte die Vermuthung aus, das indische V
weiland bis nach Tungusien sich verlaufen
aber im höchsten Grade unwahrscheinlich.
davon ab, dass, obschon selbst dem Buc

¹⁾ Vgl. einen Artikel „Verhältnisse chinesischer K
schen (tatarischen)“ in Schott's „Altajische Stud

²⁾ Hier deutet die erste Silbe (lha Gott, göttlich
mit höheren Wesen.

³⁾ Sie ist ohne Zweifel verwandt mit dem perai
deutschen Scham (Demüthigung, Erniedrigung

beschwörungen keineswegs fremd sind, ein tungusischer (wie überhaupt ein nord- und mittelasiatischer) Schamane doch etwas ganz Anderes ist als ein Buddhapriester, und Schamanen schon lange existirt haben müssen ehe an Buddhisten gedacht ward, so steht viel Erheblicheres im Wege. Erstens findet sich *saman* für Zauberer und die Wurzel *sam* für zaubern nur in Regionen die von Ostindien ungeheuer entfernt sind: weder die heidnischen noch die buddhistischen Mongolen und nicht einmal die den Hindus benachbarten Tibeter sind im Besitze ähnlich klingender Wörter welche um den Begriff des Zauberns sich drehen sollten. Zweitens ist eine mittelbare oder gar unmittelbare Bekanntschaft samojedischer oder alt-tungusischer Stämme mit buddhistischen Glaubensboten überaus zweifelhaft, und könnte jedenfalls nur sehr oberflächlich gewesen sein. Drittens wär es schon aus letzterem Grunde gar seltsam, wenn insonderheit die Tungusen das einzige Wort das ihre nationalen Beschwörer bezeichnet, erst buddhistischen Mönchen abgeborgt oder irgend ein nationales Wort diesen zu Gefallen abgeschafft hätten!

Das indische *samana* schreiben und sprechen die Chinesen 沙門 *schâ-mün* oder 釋門 *schī-mün*, und beziehen es immer nur auf buddhistische Geistliche¹⁾. Auch sind den buddhagläubigen Chinesen die indische Abkunft und eigentliche Bedeutung des Wortes gar nicht fremd: sie er-

¹⁾ Dass man zum Ausdruck der zweiten Silbe *mun* statt *man* gewählt, dürfen wir wohl der Tendenz beimessen, Fremdwörter so zu schreiben dass sie auch im Chinesischen einen Sinn geben; 門 *mun* heisst Pforte, dann Schule, Secte; die Verbindung beider Silben giebt also für Chinesen den Sinn: „Secte des Scha (oder) Shi“, denn wenigstens das letztere kann Abkürzung sein von Schikja für Schakja, dem Familiennamen des vollendeten Buddha's unserer Weltperiode. So heissen die Schüler des weisen Khung-tsy öfter 孔門 *Khùng mun* d. i. Pforte des Khùng (oder des Herren Loch, denn das bedeutet der Name).

klären es durch 勤行 khīn hīng der
 勤勞 khīn lāo der sich abquält, casteit
 爲法 khīn lāo uēi fā der Casteiungen
 setze macht. Aber das tungusische *saman* w
 oben bemerkt, nur mit *wu-jin* oder *tschü-*
dolmetscht.

Der Schamanismus hat in seinen Vaterländ
 pel, und seine Gebräuche pflanzen sich nur c
 fort. Die (bekanntlich-tungusischen) Mandju t
 Cultus ihrer Väter mit in das eroberte China,
 am kaiserlichen Hofe neben der chinesischen
 sich erhält, und permanente Priester oder vie
 rinnen desselben nach einer im Jahre 1747 z
 druckten Agende ihr Amt verwalten. Man s
 Bitschurinskji's „China“ (Kitai. St.-P. 1840), und
 über dieses Werk im ersten Bande des Archi
 S. 462 ff. ¹⁾.

¹⁾ Der Berichterstatter liess damals die Abkunft des
 noch unentschieden und neigte sich zur französische

Uebersicht der russischen Litteratur im J. 1862.

Die Bibliographie des Knijny Wjestnik für 1862 enthält die Titel von 1852 in diesem Jahre erschienenen Werken in russischer Sprache; gegen das Jahr 1861, in welchem 1659 angezeigt wurden, hatte sich demnach die Zahl derselben um 193 vermehrt. Am reichlichsten ist das Fach der schönen Literatur vertreten, welches 455 Schriften aufweist; dann die Theologie und Philosophie mit 288 Titeln, von denen ersterer der Löwenantheil zufällt; den letzten Platz nehmen glücklicherweise die Kriegswissenschaften mit nur 30 Schriften ein. Die Zahl der in nicht-russischen Sprachen herausgekommenen Bücher, die im Jahr 1861 sich auf 234 belief (darunter 142 in polnischer und 66 in deutscher Sprache) ist für 1862 nicht angegeben.

Zu den nennenswertheren literarischen Erzeugnissen dieses Jahres gehören im Gebiet der historischen Wissenschaften: Solowjew, russische Geschichte, Band 12 (3. Band der Geschichte des Zaren Alexei Michailowitsch; die früheren Bände dieses Werks sind bereits in dritter Auflage erschienen); Sammlung von neuen Documenten zum Prozess des Zarewitsch Alexei Petrowitsch, aufgefunden von Jesipow, mit Anmerkungen von Pogodin; Pekarskji, Wissenschaft und Literatur in Russland unter Peter d. Gr., 2 Bände; Derselbe, der Marquis

de la Chetardie in Russland (Auszüge aus und Memoiren des Marq. de la Ch., der als Landster in Petersburg zur Zeit der Thronkrise bis 1742 eine wichtige Rolle spielte); Seinev Mons (eine pikante Episode aus der Hofgeschichte); Russische Denkwürdigkeiten, 5 Lieferungen; häusliches Leben des russischen Volks im 18. Jahrhundert; Kostomarow, Vorlesungen über russische Geschichte, Bd. 1 (reicht bis zum 13. Jahrh.); Kampf der Deutschen und Slaven an den Küsten im Mittelalter; Guerrier, der Kampf um den Thron im Jahr 1733; Bogdanowitsch, Geschichte der Unabhängigkeit Deutschlands im Jahr 1813; Syrien und Palästina unter türkischer Herrschaft und politischer Beziehung, 2 Bände; Kaschschin's Schriften und Correspondenz, Band 1; Leleschows Tichon, siebenundvierzigste (sic!) Auflage; Lejewitsch, Metropolit von Rostow (Biographie seiner ehrgeizigen Pläne und seine Schicksale russischer Prälaten). Von Uebersetzungen sind Schlosser's Weltgeschichte, übersetzt von Thiers, Bd. 2—5; Buckle's Geschichte der Civilisation von Nenarokomow und Buinicki, zwei Bände (jew-Rjumin); Garnier-Pagès, Geschichte der Revolution 1848; Gervinus, Geschichte des 19. Jahrhunderts von Antonowitsch, Bd. 1; Mommsen's römische Geschichte, übersetzt von Schestakow, Bd. 1; Lelewel's Geschichte des polnischen Volks, übersetzt von Iwanowskij; Geschichte Englands, Bd. 1—2; Fischel's Staatsgeschichte, übersetzt von Zeidler; Warsöe's Nordische Geschichte, übersetzt von Plutarch's Lebensbeschreibungen, übersetzt von Procopius von Cäsarea, Geschichte der Kriege der Perser, Vandalen und Gothen, übersetzt von etc.

Die Rubrik der Erdkunde enthält u. A.: Materialien zur Geographie und Statistik Russlands, gesammelt von den Offizieren des Generalstabs; die ersten Lieferungen eines russischen geographisch-statistischen Lexicons ¹⁾; Ethnographisches Collectaneum, herausgegeben von der russ. geographischen Gesellschaft; „die Wolga von Twer bis Astrachan“; Sawalischin, Beschreibung Westsibiriens; Josselian, Tagebuch einer Reise durch Daghestan im Jahr 1861; Brun, Spuren der alten Wasserstrasse von dem Dnjepr nach dem Meer von Asow; die bereits im „Archiv“ besprochenen „Skizzen mit Feder und Bleistift auf einer Reise um die Welt“, von Wyscheslawzew, und zahlreiche geographische Lehr- und Handbücher, worunter das von Werjbilowitsch als besonders vollständig gerühmt wird. Das bekannte Putz'sche Lehrbuch der vergleichenden Erdbeschreibung ist in nicht weniger als drei russischen Uebersetzungen erschienen.

Das Fach der Naturwissenschaften ist durch Bearbeitungen der populären Schriften von Hartwig, Schleiden, Babinet, Lewes, Mädler, Bernstein u. a. bereichert worden; hierzu gehört auch eine Uebersetzung von Büchner's „Kraft und Stoff“. Von selbständigen Arbeiten ist der Versuch einer Flora des Ussurilandes von E. Regel (nach den von Maack auf seiner neuen Reise nach dem Ussuri gesammelten Materialien) zu nennen. Als die wichtigste Erscheinung auf philosophischem Gebiet dürfte der erste Band einer Uebersetzung von Kuno Fischer's „Geschichte der neueren Philosophie“, von Strachow, bezeichnet werden. Von Montesquieu's „Esprit des lois“ wurde eine neue Uebersetzung herausgegeben; Herr Lochwizkji machte seine Landsleute mit den „europäischen Verfassungen der Jetztzeit“, Pogorny-Podolny mit dem „parlamentarischen Geschäftsgang Englands“ bekannt. Von Gorlow's vortrefflichen „Grundlagen der politischen Oeconomie“ erschien der zweite Band, so wie der erste von den gesammelten Werken Maria Nikolajewna Wernadskaja's, der ersten Russin,

¹⁾ Vgl. diesen Band des Archivs S. 76 ff.

die über Staatswirthschaft geschrieben hat. Linguistik und Orientalistik verdienen Erwähnung pseudonymen Kosak-Luganskij) erklärendes russischen Volkssprache, das sich dem klaren Grimm's über deutsche Sprache nicht unebenbüchel stellt; Perewleskij's slavische Grammatik; Saizew's aus dem Russischen übertragen und mit feinen kritischen Anmerkungen versehen von Lambromeh, „Histoire des Kourdes par Scheref, Priou, publiée pour la première fois, traduite et annotée par Iamminof-Zernof" u. s. w.

Unter den Producten der schönen Literatur erregte das meiste Aufsehen der Roman „Väter und Kinder" von Iwan Turgenjew, Verfasser der „Memoiren eines Jägers", Iwan Turgenjew's Schilderung der Sitten des alten und neuen Russlands, nicht immer zum Vortheil der jungen Welt ausgehend, Tendenz vom Sowremennik geradezu als reich bezeichnet wurde. Ein historisches Gemälde aus der Zeit des Schrecklichen, „Knjas Serebrenny", von G. I. Turgenjew wurde von der Presse sehr günstig beurtheilt und vom Publikum mit vielem Beifall aufgenommen. Der russische Dichter, Fürst Wjasemskij, liefs eine seiner Poesieen unter dem etwas gezierten Titel *Wogje i doma* (auf der Reise und zu Hause) erscheinen. In Gogol's Werken wurde eine neue Ausgabe in vier Bänden veröffentlicht, und von Bjelinskij's gesammelten Schriften der 11. und 12. Band, welche meistens bisher ungedruckt enthalten. Der Graf Kuschelew-Besborodko's Herausgabe von Denkmälern der alten russischen Dichtung schrieb „zweimal vierzig Erzählungen für 1880" und das tausendjährige Jubiläum des russischen Reiches von zahlreichen Schriftstellern in Versen und Prosa. Die Uebersetzung der Gesammtwerke Schiller's erste, die der Ilias, von Gnjeditsch, eine dritte, die der ritter'schen Chansons, von Kurotschkin, eine vierte, außerdem kamen neue Bearbeitungen von Tasso's:

Jerusalem", vom Tartuffe, von Shakespeare's Macbeth (doppelt), Lear, Richard III., Othello, Kaufmann von Venedig und Romeo und Julie heraus. Von den Uebersetzungen neuerer belletristischer und literarhistorischer Werke machen wir nur Victor Hugo's „Misérables", Nic. Lenau's Gedichte, von Tschijew, Mickiewicz' „Konrad Wallenrod", von Benediktow, Konratowicz' Geschichte der polnischen Literatur, von Kusninskji, und Gervinus' Shakespeare, von Timofejew, namhaft. Endlich sei noch bemerkt, dass die große russische Encyclopädie ¹⁾ mit dem fünften Bande glücklich bis zum Schlusse des Buchstaben A gediehen ist; größeren Nutzen möchte die von Herrn Toll unternommene Bearbeitung des kleineren Brockhaus'schen Conversations-Lexicon, in drei Bänden zum Preise von 5½ Rubeln, bringen, deren erstes Heft im Januar 1863 erscheinen sollte.

Die russische Journalistik hat im Jahr 1862 manchen Zuwachs erfahren. Sogar in Kjachta, an der chinesischen Gränze, wurde eine Zeitung unter dem Titel Kjachtinskji Listok gegründet, und in Irkutsk, wo außer der „Gouvernementszeitung" schon ein den Interessen des Amurlandes gewidmetes Journal, Amur, existirt, das uns leider noch nicht zu Gesichte gekommen ist, wird ein neues Blatt, Sibirjak, unter der Redaction des durch seine Schriften über Sibirien bekannten Herrn Schtschukin, angekündigt. Auch Tschita, die Hauptstadt der Provinz Transbaikalien, soll mit dem Anfang des Jahrs 1863 ihre eigene Zeitung besitzen. In Tiflis giebt der Fürst Ilja Tschawtschawadse eine Zeitschrift in grusischer Sprache, den „grusischen Boten" heraus; dagegen ist das jüdische Blatt „Sion" eingegangen, „weil es durch besondere Umstände (d. h. die Censur) verhindert wurde, die von einigen Organen der russischen Presse gegen die Hebräer und die hebräische Religion erhobenen, grundlosen Beschuldigungen in gebührender Weise abzufertigen". Einige andere Journale, wie der „pädagogische Anzeiger" und die „Morgenröthe"

¹⁾ Vgl. Archiv XXI, 452.

in Petersburg und der Kiewer Courier sind mangel verschieden. Ueber die Circulation Blätter finden wir nachstehende Data, von d. K. W. annimmt, dass sie nicht alle auf unbegrenzte Anspruchs machen können: der Sohn hatte 20600 Abonnenten, die Petersburger Politi- die Petersburger Zeitung (Wjedomosti) 8000, Zeitung 7750, der Russkji Wjestnik 6100, die 5898, die Nordische Biene 5300, die Ackerba die Russische Welt 5000, das Witzblatt Gude 4987, die Vaterländischen Memoiren 4500, die verboten worden) 4350, das Nordlicht 4200, die Lesebibliothek 3500, die geistliche Unterhalt Lehrer 3469, das militär-medicinische Journal 3 senzeitung 3200, das Zeitgenössische Wort (1 3000, der Geist des Christen 3000, der Zeitvertil Modemagazin 2900, der Russische Invalide 250 lecture 2409 u. s. w. Die geringste Abonnentenz Homöopathische Journal (200) und das Journal fi Unterrichtsanstalten (130); der Knijny Wjestnik in 1007 Exemplaren abgesetzt.

Einen herben Verlust erlitt die russische Litt- den am 2. März 1862 in seinem fünfzigsten Lebensj. Tod Iwan Iwanowitsch Panajew's, der seit 1847 in die Redaction des „Sowremennik“ geführt und da- gen hatte, diesem Journal die Richtung zu geben, zum gelesensten Blatt in Russland machte, aber an- nigfache Conflicte mit der Regierung verwickelte¹⁾. starb Paul Nikolajewitsch Golowin, der Verfasser auf das Seewesen bezüglicher Werke und eines in Berichts über die russisch-amerikanischen Colonien Auftrage des Marineministeriums bereist hatte²⁾,

¹⁾ Der Sowremennik ist in obiger Liste nicht angeführt Sommer 1862 auf acht Monate suspendirt wurde.

²⁾ Vgl. Archiv XXII, 47 ff.

18. Juli Wladimir Michailowitsch Strojew, „der beste russische Uebersetzer“. Im hohen Alter verschied der Baron Wladimir Iwanowitsch Steinheil, der wegen Betheiligung an der Verschwörung von 1825 nach Sibirien verbannt und nach seiner Amnestirung Mitarbeiter an der „Sjewernaja Ptschela“ und anderen Zeitschriften wurde; ferner der Componist Werstowskji und der Begleiter Bellingshausen's auf dessen Expedition nach dem südlichen Eismeer, Paul Michailowitsch Nowosilskji. Ein hoffnungsvoller junger Schriftsteller, Piotrowskji, erschoss sich im 21. Jahr seines Alters, „wie man glaubt, aus Mangel an pecuniären Mitteln, der alten Geissel jugendlicher Talente“. Er war, bemerkt der K. W., wie seine im „Sowremennik“ veröffentlichten „kritischen Skizzen“ beweisen, reich an natürlichem Talent; aber leider zeichnete sich seine Bildung nicht durch die Tiefe und Vielseitigkeit aus, die zu einer energischen und erspriesslichen Thätigkeit nothwendig ist. Wir fügen hinzu, dass „Tiefe und Vielseitigkeit der Bildung“ sich von einem jungen Menschen von 21 Jahren nicht erwarten lässt, und dass man nur bedauern kann, wenn junge Leute von diesem Alter sich mit Schriftstellern und namentlich mit Kritisiren beschäftigen, während sie noch genug damit zu thun haben, ihre eigene Erziehung zu vollenden. Ein Beispiel dieser Art ist auch der in russischen Blättern vielgenannte Dobroljubow, der in einem Alter von 24 Jahren starb und dessen Werke in mehreren Bänden mit einer emphatischen Lebensbeschreibung von Herrn Tschernyschewskji herausgegeben wurden.

Reise durch den Altai nach dem Tele und dem Abakan.

Von Wilhelm Radloff,

Gymnasiallehrer bei der kaiserlichen Bergschule zu Barnaul in W

(Fortsetzung zu S. 1 ff.)

Am 27. Mai/8. Juni verließ ich den Ulus am und ging auf dem Mrass weiter aufwärts. Nach z führen wir am Dorfe Tschybasch (am linken nach sieben Werst, am Ulus Kaintschak vorü Mrass bildet hier mehrere Arme, wovon der eine allein schiffbar ist, ein so starkes Gefälle hat, dass d auf den pfeilschnell dahinrollenden Wasserwellen r Gefahr ist. In der Nacht erreichten wir den 22 V fernten Ulus Tos (von den Russen Sosnowaja G tenberg genannt). Der Ufercharakter war hier wie byry fast derselbe; ziemlich hohe Bergwellen Fichten- (*pinus picea*) Wald bewachsen. Bei Syb das linke Ufer noch flach, bei Tas aber begann Bergland. Am 28. Mai/9. Juni verhinderte mich ei Regen an der Fortsetzung meiner Reise; ich mu bleiben und benutzte die Zeit meines unfreiwilligen A zu lexicologischen Forschungen.

Bei meiner Weiterreise steht uns ein schwerer vor. Auf einer Strecke von mindestens 100 Wers

Gegend am Mrass unbewohnt und mithin hier kein Obdach zu finden. Zu Pferde würde der Weg leicht zurückzulegen sein, aber bei den hiesigen Anwohnern sind nicht einmal Pferde zur Fortschaffung meiner kleinen Karawane aufzutreiben, und ich sehe mich deshalb genöthigt den Weg zu Wasser zu machen, obgleich das Reisen auf diese Weise mir wohl 4—5 Tage Zeit rauben wird, auch das lange Fahren in Booten, die gegen Sonne und Regen keinen Schutz bieten, keine Annehmlichkeiten verspricht ¹⁾.

Vierter Brief.

Goldwäsche Spasski 6./18. Juni 1861.

Am 29. Mai Morgens verliessen wir den Ulus Tos in drei Booten. Der Tag versprach schön zu werden, denn der blaue Himmel war wolkenlos. In einem prächtigen Panorama zogen die bergigen Ufer in bunter Abwechselung und romantischer Gruppierung an unsern Augen vorüber. Wie soll ich die Schönheit der Natur hier schildern; Worte vermögen nicht wiederzugeben was das Herz bei diesem Anblick empfindet. Bald ruht das Auge mit Wohlgefallen auf der frischen Frühlingslandschaft, da die Ufer-Niederung über 100 Schritt breit, mit den üppigsten Kräutern bewachsen, den herrlichsten grünen Teppich bildet. Hohe Blumenstauden beugen ihr Haupt auf die mächtigen Rhabarberbüsche herab, die mit ihren Riesenblättern, beschattend über die kühle Quelle sich ausbreiten. Wie mit einer undurchdringlichen Schicht von 2—3 Fuß Höhe, bedecken großblättrige Kräuter den Boden, aus denen ein Meer verschiedenartigster Blumen hervorwachsen und gleichsam eine neue Vegetation bilden. Diesen blumigen Uferteppich fassen weissliche Weidengebüsche und frischgrüne Birkenwäldchen gleichsam saumartig ein. Hinter diesem Saume erheben sich anmüthige Hügelgruppen mit Birken bewachsen, zwischen denen die schlanken spitzen Fichten wie schwarze Obelisk sich erheben. Einige Werst

¹⁾ Mit vielen anderen Reisenden, welche die Reize solcher Flussschiffahrt kennen, möge sich der Verf. selbst abfinden. E.

weiter ändert sich diese schöne Landschaft, das verschwindet und riesige Felsblöcke begränzen Mrass; der Wald der an den Berghängen sich wird immer lichter und lichter und die grauen n brechen in malerischen Gruppen mächtig hervor. ligen Pyramiden thürmen sich die Steinmassen auf und nur ein schmaler Saum von Bäumen so in den Spalten entlang. Zwischen den wilde hindurch sieht man in der Ferne die Häupter mä riesen die sich stolz über den kahlen Stein erl dies wilde Steinufer verschwindet bald vor den Felsen tritt nur selten und je weiter man fährt, i hervor, und die Landschaft ist gleichsam mit e Ueberzug von Bäumen wie besät. Die Berg schwinden zuletzt ganz und die Ufer ziehen si riesige Steinmauern am Flusse entlang. Wie a gewöhnlich mit einer Schicht Moos bedeckt ist u Stein sich nur selten zeigt, so bedeckt auch dies ein buntfarbiger Moosteppich, der dem Auge d tenden einen freundlichen Anblick gewährt. All das Gestein ganz auf, der Wald gewinnt die Ol nur in der Ferne sieht man die pyramidenförmige sich immer höher erheben. Die schwarze Fich dunkelgrüne Ceder besetzen die Bergwände und Landschaft ein würdevolles majestätisches Anseh Ferne werden die Bergkuppen immer heller und am Horizont erhebt sich eine nebelhafte Bergmass oberstem Gipfel ewiger Schnee liegt der beim & Sonne silberartig funkelt. Je weiter man fährt je d der, die Ufer selbst in der Ferne umgebende Berg endlich wie eine schwarze Leichendecke (!!) die ganze einhüllt und nur der ewige Schnee des Berges (wie ein silberner Schmuck auf dem Sarge (!) der l

So reizend die hier beschriebene Landstrecke ist, so fehlt ihr doch das herrlichste in der Natur, Die Natur verbirgt hier gleichsam in der Einsa

Wunden¹⁾, nie haben Menschen diese Gegenden bewohnt, selbst die Thierwelt soll hier schwach vertreten sein, und nur vereinzelt in diesen einsamen Landstrecken sich aufhalten. Höchst selten hört man das flüchtige Reh im Gebüsche rascheln, oder den lieblichen Gesang eines Vogels. Nur der Bär sucht diese öden Gegenden auf, wo er seine Lieblingsspeisen, Beeren und Nüsse in Frieden verzehren kann und häufig tönt sein dumpfes Gebrüll durch die lautlose Nacht. — Das Sprüchwort: keine Freuden ohne Leiden bewährte sich auf dieser Reise erst recht. Die Sonne brannte entsetzlich, aber still musste man sich in sein Schicksal ergeben, denn die geringste Bewegung kann das leichte Fahrzeug umwerfen. Am ersten Tage war schönes Wetter und die darauf drei folgenden Tage Regen, vor dem wir ebensowenig Schutz hatten. In ganz kurzer Zeit war man vollständig durchnässt, und in den Booten so viel Wasser dass jede Stunde angehalten werden musste, um das mit Wasser fast halbgefüllte Boot, durch Ausschöpfen desselben, vor dem Untergehen zu retten.

Kaum hatten wir nach den Mühen des Tages unsere Boote ans Ufer gebracht, so begannen andere Leiden. Millionen großer Mückenschwärme unschwirrten uns und stachen so unbarmherzig auf uns los, dass Hände und Gesicht in wenig Minuten mit dicken Schwielen bedeckt waren; selbst die, an derartige körperliche Leiden gewöhnten abgehärteten Eingebornen, wälzten sich oft fast wahnsinnig vor Schmerzen auf dem Boden. Gegen dieses Ungeziefer giebt es kein anderes Schutzmittel, als den Rauch. Alles lief und suchte faules Holz; rund um unsere Lagerstätte und selbst im Zelte wurden kleine Feuer von faulem Holze angemacht, und der ganze Platz war bald in einen undurchdringlichen Qualm gehüllt, so dass man am andern Morgen vor Kopfschmerz sich nicht zu lassen wusste.

Am zweiten Tage langten wir gegen Mittag bei der gro-

¹⁾ Wer die Natur verwundet hat und wie dies geschehen ist, hätte der Verf. doch sagen sollen — wenn er sich bei dem unerhörten Ausdruck überhaupt etwas gedacht hat! K.

fsen Flusshemmung, die man mir schon vor schwerlich geschildert hatte, an. Die Uferfelsen nahe an den Fluss heran, sind aber durch die zertrümmert, und mächtige Granitblöcke, zwischen denen das Wasser schäumend dahinbraust, bedecken das Ufer, so dass das Boot hier zu fahren ist unmöglich, die Sache der Felsblöcke hinüber getragen und die Kanus mit Stricken und Stangen am Ufer entlang gezogen. Die Führer der Boote meinten dass die Länge der Strecke gewiss 5 Werst betrüge und wollten nicht auf der angelangten (sic!) Stelle zu übernachten, dieser Angabe nicht, denn nur zu oft hatte ich ungenau die Fernbestimmungen der Eingebornen. Ich befahl das sofortige Hinüberschaffen der Sachen über die Granitblöcke. Nach einem kurzen Imbiss machten wir mit meinen Begleitern zur Recognoscirung des Weges und fand die Angabe der Eingebornen zu wahr. Der Weg schlängelt sich zwischen den Granitblöcken am Ufer entlang. Bald musste man über die Felsen springen, bald an steilen Wänden hinabrutschen, auf der Hälfte der angegebenen Strecke verlor ich mich und nur nach unsäglichen Beschwerden gelangte ich in einbrechender Dunkelheit das Ende des Bergsturzes.

Unsere Führer hatten ein Boot und einen Kanu mit unserer Sachen über den hemmenden Bergsturz geschafft, und waren an das jenseitige Ende desselben zurückgekehrt, um den Rest der Sachen herzuschaffen. In der Nacht herein, sie konnten ihren Zweck nicht vollbringen und wir blieben sonach ohne warme Kleider, ohne Feuer selbst ohne Feuer hier allein zurück. Auf einer Felsplatte legten wir uns auf die bloßen Steine nieder, die Sättel als Kopfkissen gebrauchend. Hunger, Nässe ließen uns trotz der Mühen des Tages wenig schlafen. In der Nacht wurden wir durch das Gebrüll von Bären beunruhigt; hier war es in der That uns sehr schenswerth, ihre Bekanntschaft zu machen, der

Waffen waren am andern Ende des Bergsturzes zurückgeblieben und nicht einmal mit einem Feuer hätten wir den Bär zurückschrecken können, was die wirksamste Waffe eines wehrlosen Reisenden ist. Früh am Morgen langte wiederum ein Transport Sachen an, und gegen Mittag der letzte mit Nahrungsmitteln.

Erst am vierten Tage unserer Reise sahen wir an kahlen Uferbergen mit Gerste besäte Felder und im Flusse ausgestellte Fischnetze und noch andere Merkzeichen, die auf nahe menschliche Wohnungen deuteten, und erreichten darauf am Abend desselben Tages glücklich das Dorf Tschelei, wo wir auch übernachteten.

Tschelei ist ein kleines Dorf am rechten Ufer des Mrass. Es besteht aus 15 Hütten aus Baumstämmen mit plattem Dach und ohne Oefen. Die Hütten sind länglich gebaut. An der langen Seite ist in der Mitte des Daches ein viereckiges Rauchloch wohl zwei Arschinen lang. Die Wand an dem Loche und der Fußboden in der Hütte sind mit Lehm beschlagen, und brennt auf dem letzteren gerade unter dem Loche ein großes Feuer. In der Lehmwand sind Löcher angebracht, in welche man Holzstöcke steckt zum Aufhängen des Kessels. In der Hütte an den Wänden herum läuft eine, einen halben Fuß hohe und 4 Fuß breite Bank, die mit Birkenrinde belegt ist. An der Decke hängt an Stangen die Kleidung und die Geräte, als Netze, Flinten etc. der Hausbewohner.

Die hiesigen Einwohner stehen auf einer bedeutend niedrigeren Stufe der Kultur, als die am unteren Mrass; furchtsam und scheu fliehen sie jeden Fremden, und nur Geschenke vermochten sie im Dorfe zurück zu halten. Allmählich wurden sie zutraulicher, versammelten sich um mein Zelt und unterhielten sich mit mir. Ihr Aeusseres unterscheidet sie wenig von den früher gesehenen Mrass-Tataren. Die Oberkleidung der Männer besteht in großen Leinwandröcken, die mit blauem Zeuge eingefasst sind. Die Frauen tragen kurze vorn offene blaue Hemden und über denselben lange Röcke wie die Männer, oben gewöhnlich von blauer Farbe und mit Roth besetzt, diesen Rock binden sie mit einem Gürtel zu, an

dem vorne die Schlüssel hängen. Die **Haar** zwei Zöpfen, die an den Enden zusammengebu um den Kopf schlingen sie ein Kopftuch. **Obg** sich in sehr ärmlichem Zustande befinden, Bewohner doch wohlhabender sein, als **die** T teren Mrass, da vorzüglich die Jagd hier sehr deren Ertrag zu diesem Wohlstande beitragen Ackerbau anbetrifft, so wird hier nur **Gerste** geröstete Gerste ihre Hauptnahrung ist. Zur E Landes bedienen sie sich der Hacken, die sie a Pflüge kennen sie nicht. Das reife Getreide mit einer Art Sichel ab.

Alle hier wohnenden Tataren sind ungetau keine Schamanen. Der Begriff von Religion sehr schwach und alle ihre religiösen Gebräu darin, dass sie am Morgen wenn sie aufgestand nach Osten verneigen. Ihr Glaubensbekenntniss und lautet:

„Im Himmel wohnt Gott (Kudai), der die I „hat ¹⁾, er heisst Mukoly (eine Verdrehung „Tschudotwore der Wunderthäter): aber unter de „der Böse der heisst Aina. Wenn ein Mensch „so verzehrt der Böse (Aina) seine Seele“.

Weiter konnte ich nichts erfahren, und schei nichts anderes zu wissen, denn sie sprachen n richtigkeit und Freimüthigkeit über ihr einfache bekenntniss.

Am folgenden Tage verlies ich den Ulus T fuhr auf der Mrass aufwärts bis zum Ulus Usuna Pferde bereit fand und somit von hieraus meinen V zu Pferde fortsetzen konnte. Der Weg gehörte n besten, denn der Boden war vom anhaltenden Re

¹⁾ Da der Name Kudai bekanntlich persisch ist, so könne taren ihn nur von muhamedanischen Stammverwand haben.

leicht und mehremal stürzten die Pferde. Wir hätten, um unsere wenigen Sachen zu transportiren, wohl an 8 Pferden genug gehabt, statt dessen gab man uns 14 Pferde, und jedes Packpferd wurde noch von einem Führer bestiegen, so dass die Last jedes Pferdes, diesen Umstand berücksichtigend, nur sehr gering sein durfte. Im Laufe des Nachmittags langten wir im Dorfe Karga an (15 Werst).

Karga am Mrass ist ein ziemlich bedeutendes Dorf, es besteht wohl aus 40 Hütten, der Baschlyk des Dorfes ist der einzige, der ausser seiner Hütte noch für den Winter ein kleines Haus besitzt. Die Einwohner von Karga sollen die reichsten Tataren der ganzen Umgegend sein, da die schönen Wiesen und Weideplätze hier viel Vieh zu halten gestatten. Auch hier forschte ich vergebens nach einem Schamanen; man sagte mir, dass einer früher hier gewesen, dass derselbe aber schon vor einigen Jahren gestorben sei und jetzt kämen sie auch ohne Schamanen durch.

Da der Dialect der Karga-Tataren sich von den früher gehörten durchaus nicht unterschied, so beschloss ich sogleich, weiter zu reisen. Obgleich ich zu Pferde zu reisen gedachte, folgte ich dennoch dem Rathe der Tataren und ging noch 15 Werst zu Wasser den Mrass aufwärts bis zum Ak Kaja (weissen Felsen). Wir konnten bis zum Abend den Ak Kaja nicht erreichen, sondern sahen uns genöthigt, in einer Hütte, etwa 5 Werst von Ak Kaja, zu übernachten.

Das Thal des Mrass ist von Karga an stärker bevölkert, man sieht an vielen Stellen vom Ufer aus einzelne Hütten liegen, und im Flusse findet man öfter Fangnetze ausgestellt. Die Ufer des Flusses haben hier einen andern Charakter, als jenseits Karga. Das eine Uferthal und die dasselbe umgebenden Höhen sind mit dichtem Schwarzwald bewachsen, aus, und hinter dem sich riesige Felsblöcke emporheben. Bis Karga hatte ich, seitdem ich den Tom verlassen habe, nirgends Tannen gesehen; von Karga ab ist (sowohl) der Theil am Mrass selbst, als auch die Uferberge mit dichten Tannenwaldungen besetzt, und die hellgrünen Tannenbäume mit ihren gelben scharf abste-

chenden Stämmen, geben der ganzen Landschaftlichkeit und Frische, die der dunkle Schwarzwal-

Beim Ak Kaja fand ich die Pferde bereit am Mrass liegenden Jurten hierher gesendet. Der Weg ging am rechten Ufer des Mrass wohl der Höhe der Uferberge entlang. Ueberall steile Berge und abschüssige Abhänge. Der schlängelte sich zwischen dicht verwachsenem das man sich oft nur mit Gewalt Durchgang hindurch. Riesige umgestürzte Baumstämme, die Arme zum Himmel emporstrecken; mächtige St Moos und Schlingpflanzen dicht umwachsen; Sturzbäche sind Hindernisse, die sich dem Reisebrochen in den Weg stellen. Aber auch in ist die Natur bewunderungswürdig schön. Die ten und Cedern steigen kerzengrade zum Himmel. Zweige sind oft in einen dichten Schleier von we gehüllt, und die Sonnenstrahlen können nur im Zweigdach durchdringen, so dass uns ein magisch umgiebt. Der Boden ist fußhoch mit frischgrün und bunten Blumenbüscheln bedeckt, und Schlingken sich um den glatten großen Stamm der scheinen die Zweige der Bäume mit der Vegetation zu vereinigen. Ueberall sieht man die Spuren dieser Wälder, des Bären (apschak, der Alte) er auf dem Kräuterteppich gelagert; dort hat er eine Ameisenhaufen auseinander gescharrt und den Thierchen den Bau zerstört, um an ihren Eiern sein Mahl zu halten; überall sind starke Baumstämme nach ren er gelüstert hat von seiner mächtigen Tatze abwärts und der gekrümmte Baum lässt traurig seine Zweige Weg hängen, hat aber nie die Kraft sich wieder au

Wenn man die Höhe erreicht, so lichtet sich und es eröffnet sich eine herrliche Aussicht auf der in der Tiefe zwischen den Uferbergen dahinbra hier wohnenden Tataren fürchten den Bären über a

unserm Wege sahen wir einen jungen Bären auf dem Gipfel einer Espe sitzen. Meine Führer wurden bleich vor Schreck und nur mit Mühe konnte ich sie zusammenhalten, denn sie wollten nach allen Seiten sich zerstreuen; von den Lippen aller tönte der Schreckensruf: Apschak! Apschak (der Alte). Sie jagen den Bären nur im Winter, wenn er des hohen Schnees wegen nicht gefährlich ist; im Sommer suchen sie, sobald sie ihn erblicken das Weite, da sie nur Gewehre mit sehr kleinen Kugeln führen, womit das Thier nicht so leicht getödtet werden kann ¹⁾. Im Winter erlegt man ihn auf verschiedene Art; entweder man verrammelt die Zugänge seiner Höhle und lässt nur ein Loch so groß, dass er den Kopf durchstecken kann, weckt ihn durch Lärm aus seinem Schlafe und tödtet ihn sobald er den Kopf heraussteckt mit der Axt, oder man steckt in die verrammelte Höhle einen Balken, der mit langen Radnägeln beschlagen ist. Der aufgeschreckte Petz schlägt auf den bösen Störenfried so lange los, bis er an den Nägeln sich die Tatzen in Fetzen zerschlagen hat, und dann tödtet man ihn. Selten geht man im Winter mit Gewehren auf die Bärenjagd. Im Sommer werden von einigen Bärenjägern Fallen über Bienenstöcken an Pflöcken aufgehängt, Felsstücke, an Schlingen befestigt, auf den Weg gelegt, die der Bär mit sich fortzieht und aus Wuth über das Hinderniss in den Abgrund hinschleudert, bis er dann natürlich selbst mit hinabstürzt und umkommt.

Gegen Mittag erreichten wir den Ulus Kysyl Kaja (Rothfels). Hier sind die, nach Art der Tscheleischen eingerichteten Hütten, leicht aus Brettern und Birkenrinde aufgeführt. Diese kleinen unansehnlichen Hütten, wohl 15 an der Zahl, liegen fast auf der Höhe des Mrassschen Uferberges. Die Hütten sind fast leer, denn die Tataren hier pflegen nicht mehr, als die Kleidungsstücke, die sie auf dem Leibe tragen, zu besitzen, und ihre Kochgeräthschaften bestehen aus einem Kessel zum Kochen und einer Pfanne zum Gersterösten.

¹⁾ Dass die sibirischen Büchsen (Wintowki) mit einem starken Rebposten jeden Bären tödten, bedarf wohl kaum der Erwähnung. K.

Schaalen, Näpfe, Trinkgeschirre etc. kennen sammengebogenes Stück Birkenrinde ersetzt die Gegenstände vollständig.

Die hier wohnenden Tataren stehen auf Stufe der Bildung als alle übrigen Bewohner kennen ausser Fleisch keine andere Nahrung Gerste, Kalba, Kauduck und Lilienzwiebeln, und die sie nur zum Reiten benutzen, denn sie me nicht. Ihre einzige Beschäftigung ist, so viel C als sie zur Nahrung nothwendig gebrauchen, i Bedarf einzuernten. Oft geht ihnen die Nahr aus und nicht selten sind schon Leute, denen i mitteln bis zur neuen Ernte mangelte, Nur ihre dünnen Wohnungen können sie vor Kälte und wenn strenge Kälte eintritt, sind sie gen Karga oder in die Goldwäschen zu flüchten u dach zu flehen.

Die Kleidung dieser Bewohner des Mras von der der früher beschriebenen Mrass-Ta Männer tragen lange Hemden und Kaftane aus Stoffen; im Winter Filzpelze. Die Frauen hal gewöhnlich blaue Kleider, die auf den Achseln mit Muscheln benäht sind. An den Zöpfen is Behang aus Glasperlen aller möglichen Farbe der unter dem Gürtel festgebunden wird. Die in den Zöpfen Messingknöpfe und Ohrringe, Perlenschnur verbunden sind. Sie selbst sind scheu wie die wilden Thiere(!) und ein böses verjagen. Trotz dieser Furchtsamkeit zwingt i den neu angekommenen Reisenden zu bescha Menschen standen an der Thüre der Hütte i einquartiert hatte, und steckten einer nach i Köpfe hinein, ohne dass sie es gewagt hätt Der Gebrauch des Tabaks ist allen sowohl Män unentbehrlich; ihre Pfeifen schnitzen sie aus Tabak kaufen sie von den Russen, wie auch

sachen. Meine Wirthin, ein junges Weib von 18 Jahren, schaute mit Staunen den grossen Kochvorbereitungen meines Dieners zu und konnte sich nicht genug über unser sonderbares Mahl wundern. Eine Cigarre, die ich ihr anbot, nahme sie, rauchte sie aber nicht, sondern gab sie ihrem Manne.

Im hiesigen Ulus wohnt ein Schaman, dieser zeigte mir seine Zaubertrommel, die sich wenig von der Teleutischen unterscheidet. Mittheilungen über seine Schamanengebete wollte er mir nicht machen und antwortete auf jede Frage män pil-bän tschadyrym (ich weiss nichts). Am Nachmittage dictirte mir einer der hiesigen Anwohner ein kleines Märchen, das ich in der wörtlichen Uebersetzung aufschrieb ¹⁾.

Erst gegen Abend konnten wir den Kysyl Kaja verlassen. Der Weg abwärts war ziemlich steil, und des schlüpfrigen Bodens wegen nicht ohne Gefahr. Nicht weit von seiner Mündung in den Mrass, durchschnitten wir den Psass und trafen am andern Ufer einige Hütten. Von hier aus erstiegen wir die Höhe des Gebirgskammes. Es war dunkle Nacht geworden. Der Weg führte durch dichte Waldstrecken und des Mondes Strahlen vermochten nicht das Zweigdach zu durchdringen. Der Huftritt der Pferde und der eintönige Gesang unserer Führer war das Einzige, was die lautlose Stille der Nacht unterbrach. Auf der Höhe wurde der Wald lichter und der helle Mondschein erlaubte uns an einigen Stellen eine Fernsicht. Ringsum sah man die schwarzen Bergriesen aufsteigen und bei der matten Beleuchtung des Mondes in leisen Linien am Horizont sich abzeichnen. In den Thälern herrschte undurchdringliche Nacht, da von den Flüssen mächtige Nebelwolken aufstiegen, die den Thalkessel bis zum Rande füllten. Die Tataren hatten die Entfernung bis zum Ulus Tajasch nur auf 6 Werst angegeben, und trotzdem war Mitternacht längst vorüber, als uns fernes Hundegebell den Endpunkt unserer

¹⁾ Wir erlassen dem Leser dieses Schriftstück, da ihm das sprachliche Interesse durch das Uebersetzen genommen, sein Inhalt aber durch die ganz ähnlichen vorstehenden Proben genugsam repräsentirt ist.

nächtlichen Wanderung, die Nähe der menschen anzeigte.

Auf der Höhe des Bergkammes liegt, r Psassufer, der Ulus Tjasch. Er besteht ungeten, von denen die größte, die Hütte des B Nachtquartier angewiesen wurde. Die innere Hütte unterschied sie von den früher erwähnten nächtliche Ritt hatte uns recht hungrig gemacht mit Appetit unseren letzten Vorrath an Zwiebacken und streckten uns, so wenig das war, von der Müdigkeit überwältigt auf die bank aus.

Weder die Sprache noch Kleidung und L Tjasch-Tataren unterscheidet sie von den und so hielt ich mich hier weiter nicht auf, mich, da wie gesagt mein Proviant ausgegangen Spasskische Goldwäsche sobald als möglich zu die einzige Nahrung der Eingeborenen, geröstet mit Wasser, vermochte ich nicht zu genießen halb schon am Morgen ab, folgte dem Laufe traf nach etwa 15 Werst auf einen Ulus, in Stunden ausruhte und mit aller möglichen A paar Löffel Gerstenbrei verschluckte, die der Hui (also doch?). So wie wir Pferde erhielten ritt ich erreichten wir einen etwa 20 Werst entfernten nicht weit vom Ufer der Kendoma (Kondym) teten daselbst. Hier trafen wir einige russisch denen wir Brot und Fische kauften. Früh am chen wir wieder auf, passirten nach 5 Werst d Alexandrowski, und erreichten erst am Nach Alexandrowski 30 Werst entfernte Goldwäsche

Vom Tjasch an war die Gegend weniger wachsen als vorher, und die Berge wurden nie gerundeter. Hier findet man große Grasstreck fast unbegreiflich dass die Eingeborenen so wenig Nicht weit von der Alexandrowskischen Goldwä

wir die Kondoma, deren Uferberge von geringer Höhe sind. Das Thal der Kondoma macht einen sehr angenehmen Eindruck von Frische und Mannigfaltigkeit, deren der Schwarzwald entbehrt. Die Hügelwellen sind theils mit Birken, Espen, Tannen und Fichten bewachsen, theils zeigen sich kahle, mit üppigsten Kräutern bewachsene Abhänge. Das Flussthal ist nicht breit und häufig mit dichtem Weidengebüsch bewachsen.

Da ich von hier aus die Schorzen zu verlassen beabsichtige und nach dem Lebed zu gehen gedenke, so will ich die Verhältnisse des ganzen Stammes noch einmal kurz zusammenfassen.

Die Schorzen, von den Teleuten Schor Kischi genannt, bewohnen das obere Tomgebiet von Kusnezsk an, am Tom, Mrass und der Kondoma. Sie haben keinen allgemeinen Namen, sondern nennen sich nach den Flüssen an welchen sie wohnen: Tom Kischi (Tom-Menschen); Mrass oder Prass Kischi (Prass-Menschen) etc. Der Name Tataren, den nur die gelaufenen Tataren kennen, ist ihnen von den Russen beigelegt worden. Sie zerfallen in zwölf Geschlechter: 1) Kysai (Kysyl Kaya); 2) Tjasch; 3) Kodgi; 4) Kojy; 5) Kara Schor; 6) Sary Schor; 7) Karga; 8) Tschädibär; 9) Tschäläi; 10) Säbä; 11) Tartkyn; 12) Usta. Jedes dieser Geschlechter hat einen Baschlyk (Oberhaupt), dessen Funktionen ungefähr denen der Altaischen Saisane gleichkommen, obgleich sie des Ansehens derselben entbehren. Auch hier scheint in der Regel Erbfolge der Baschlyk stattzufinden. Die Geschlechter scheinen hier in einem engeren Zusammenhang zu stehen, als bei den Altaiern, da jedes derselben einen Baschlyk hat und meist zusammen wohnt. Nur die getauften Tataren machen von letzteren eine Ausnahme, sie wohnen in ihren Dörfern bunt durcheinander. Die Wohnsitze dieser Geschlechter sind ungefähr folgendermassen vertheilt:

I. Am Tom: Tschäläi, Tschädibär, Säbä, Tartkyn. Baschlyk: Tschäläi in Protoka, Säbä in Prass Pällerindä.

II. Am Mrass: Tschädibär, Karga, Tschäläi, Kojy Kysai, Usta. Baschlyk: Tschädibär in Tos, Usta in Kysyl jap,

Karga im Dorfe Karga, Kysai im Dorfe Kys an der Mrass-Quelle.

III. Am Psass: Baschtyk: Tjasch.

IV. Am Köbür: Kobyi.

V. Am Kondoma: Kara Schor, Sari S Tschädibär und Säbä.

Auch hier herrscht die Sitte, dass Mitgeschlechts sich nicht heirathen dürfen.

Vergeblich forschte ich nach historischen Genen, denn jedes Bewusstsein der Vergangenheit ist längst verschwunden. Aber dennoch mit Recht behaupten zu können, dass diese Völker einem in den hiesigen Waldregionen zurückgebliebenen der Samojeden oder Jenisei-Ostjaken, die nun wohnenden Teleuten tatarisirt sind, abstammen zu dieser Annahme veranlasst, ist:

I. Weichen die Geschlechtsnamen von Teleuten (Altajer) und Dwojedaner vollständig ab, sondern erinnern sogar an Stammgenossen im Gouvernement; ich meine die Karagassen und gewöhnlich Kysyl genannt (Kisiljer).

II. Die Physiognomien tragen einen besondern Charakter, aber ganz verschieden von dem mongolischen.

III. Steht ihre Sprache der Koibalischen nahe, besonders im Lautsystem, so dass hier dasselbe eingewirkt zu haben scheint. Ausserdem enthalten die Mährchen (die hier nur noch in wenigen Spuren vorhanden sind) Anzeichen näherer Verwandtschaft, denn die Benennung von Namen wie Altyn Aryg (siehe das Mährchen Kara Kan und vergleiche Koibalische Heldensagen) und das weissblaue Pferd (ak oi at) ist wohl ein Anzeichen. Zum Letzteren will ich hinzufügen, dass die Benennung nur in Mährchen genannt wird, und dass mein weissblau nach Castrén gemacht ist. Die Teleuten können mir nicht sagen, was ein ak oi at ist, sondern

nysak, aidyp tschadyp (so sagt das Märchen) no kischi bilär (wer soll das wissen).

IV. Die Namen der Flüsse. Die Flüsse tragen zum größten Theil nicht tatarische Namen, sondern ihre Namen endigen fast zu drei Viertheilen auf sas, äs, und zwar nicht nur im hiesigen Tatarengebiet, sondern auch in der Tomskischen Taja, bis in den Atschinskischen Kreis.

Nach den Flüssen zu urtheilen müssen früher in diesen Gegenden Jeniseische Ostjaken oder Kitten gewohnt haben. Ich will versuchen einige Flussnamen nach dem Jenisei Ostjakischen Wortverzeichniss Castréns zu erklären: Päsäs Windfluss (Jen. O.) bei Wind, säs Fluss. Kamsas Pfeilwasser, xam (J. O.) Pfeil. Amsas Mutterfluss, äm (J. O.) Mutter. Sinsäs Schmutzwasser, Sin (J. O.) Schmutz). Paisas Cedern-Fluss, fai (J. O.) Ceder.

Ihrer Lebensweise nach zerfallen diese Völkerstämme in zwei Abtheilungen:

- 1) in die angesiedelten; wie die getauften Tataren am Mrass und Tom;
- 2) in die Schwarzwald-Tataren, z. B. am oberen Mrass und an der oberen Kondoma.

Die ersteren sind durch die russischen Bauern etwas europäisirt, haben zum größten Theil den christlichen Glauben angenommen und wohnen, wie schon gesagt, in Häusern oder Balkenhütten. Die letzteren wohnen zerstreut im Gebirge in einem jämmerlichen Zustande, bebauen nur sehr wenig das Land und treiben fast keine Viehzucht. Am jämmerlichsten wohnen die in der Mitte am oberen und am unteren Mrass. Mehr nach Osten zeigen sich von neuem die Einwirkungen der in den Krongoldwäschen lebenden Russen. Hier sind schon einige direkte Handelsbeziehungen mit den Russen (in Fellwerk, Fischen, Honig) bemerkbar. Man findet schon bei den Hütten, die aus Balken gezimmert sind, Speicher aufgeführt; die Leute sind besser, selbst reicher gekleidet und es befinden sich unter ihnen schon so wohlhabende, die für den Winter sogar Häuser erbaut haben. In dem Ulus am Kon-

Kondoma fand ich, dass die Bewohner schon Rinderviehzucht und Bienenzucht trieben. Mit dem Reichthum sind die Bewohner dieser Gegend sehr gesunken; Geldsucht und die Unmoralität, welche letztere darin ihren Grund hat, haben die Zahl der Männer die ein bedeutendes übersteigt, unterscheiden sie von den ehrlichen offenen Brüdern in der Einöde.

Der Schamanismus ist bei allen im Sinken. Am Mrass haben zum großen Theil noch Schamanen, mehr die bei den Goldwäschen wo sie sind aber so unwissend, dass sie auf das Volk keine Einwirkung machen können. Am Kondoma sah ich zum ersten mal einen Schamanen ohne Zaubertrommel. Dieser Umstand allein deutet schon auf den Verfall des Schamanismus hin, und ich glaube man kann sicher annehmen, dass nach einigen Jahrzehnten die letzte Spur dieses Verfalls verloren gegangen sein wird. Eigenthumszeichen sind sehr selten, Schorzen nicht aufzuweisen, da ja der Mangel derselben ganz unnöthig macht.

F ü n f t e r B r i e f .

Goldwäsche Zarewo
den 12./24. Juni

In der Goldwäsche Spasski habe ich mich aufgehalten und mich von den Beschwerden der Reise vollständig erholt, so dass ich mit neuen Kräften meinen Weg fortsetzen kann.

Die alte Goldwäsche Spasski in der jetzt

¹⁾ Vgl. über Lage und Beschaffenheit dieser und anderer von dem Reisenden berührten Oertlichkeiten in den Reisebeschreibungen, Bd. III, S. 124, Bd. V, S. 333, IX, S. 217 und andere.

anzahl der Arbeiter wohnt, liegt im breiten Thale der Kondoma. Sie besteht wohl aus hundert Häusern, die in einer langen StraÙe vom Hause des Verwalters aus bis zum Flusse sich hinzieht, und ihrer Reinlichkeit so wie der schönen Lage des Orts wegen einen angenehmen Eindruck macht. Rings um den Ort, der in einem Thalkessel liegt, ist derselbe mit nicht allzuhohen Bergen umgeben die in abgerundeten Wellen sich gleichsam aneinander ketten.

In Spasski selbst herrscht jetzt wenig Leben, da die Arbeiten des geringen Ertrags wegen eingestellt sind. In der schon früher angefangenen, späterhin aber liegen gebliebenen Goldwäsche Alexandrowski, hat man von Neuem Gold gefunden und arbeitet daselbst schon den ganzen Frühling. Das Arbeiten in Alexandrowski ist für die Arbeiter sehr beschwerlich, weil sie in Spasski wohnen und öfter den weiten Weg von 30 Werst zu Fuß machen müssen, da in Alexandrowski sämtliche Wohngebäude verfallen, und der Aufbau derselben noch nicht hat bewirkt werden können.

Die Totalsumme des im Gebiet der Spasskischen Goldwäsche vom Jahr 1842 bis 1860 ausgewaschenen Goldes beträgt in Summa (!) 69 Pud 15 Pfund 2 Solotnik 2 Dol.

Dem Waschen des Goldes habe ich in Spasski nicht beigewohnt, da es mir hierzu an Zeit fehlte und ich heute noch die Tour bis zur Alexandrowskischen Goldwäsche, die 30 Werst von Spasski entfernt ist, machen wollte. Die Zarewo Nikolajewskischen Arbeiten sind viel großartiger, deshalb ritt ich diese genauer in Augenschein zu nehmen.

Ich verließ die Spasskische Goldwäsche am 9. Juni Morgens und zwar in einer Telege. Jenseits Spasski beginnt von neuem der Schwarzwald, und man sieht die dunkeln Berge nach Süden hin sich immer höher und höher aufthürmen. Der Weg war schlecht, weil der Verkehr mit der zunächst belegenen Koarischen Goldwäsche, der eingestellten Arbeiten wegen¹⁾, aufgehört hat und sonach zur Verbesserung und Erhaltung dieser StraÙe nichts mehr gethan wird. Im Laufe des Nachmittags erreichten wir die Koarische Goldwäsche, die öde

¹⁾ Soll wohl heißen: wegen Einstellung der Arbeiten?

und leer dasteht und deren Häuser schon in
rathen anfangen. Von Koaran ab ist der Weg
Wagen zu passiren, ich stieg hier zu Pferde
nen Weg, der Strasse folgend, nach Zarewo
fort. Der Weg führte hier durch dunklen Sc
ich ihn am Mrass durchritten hatte. Die Bergr
sich nach Süden hin immer höher auf und am
man riesige Bergkuppen wie graue Nebelwol
Meine Führer bezeichneten diese entfernten
das Abakanische Gebirge. Gegen Südost zieht
dere Bergkette nach dem Telezkischen See hin

Der Weg war sehr schlecht, obgleich er
ist. Der schon seit Wochen anhaltende Regen
aufgeweicht und die stark befahrene Strasse in
verwandelt, in dem die Pferde bis zum Knie ei
Strasse konnte nur im Schritt passirt werden
unangenehmer war, da wir im Laufe des Na
einem heftigen Regen überrascht wurden. Sp
erreichten wir eine Etappe (21 Werst) die von
tung der Goldwäschen hier errichtet worden ist.
Etappen findet man auf den Wegen zu den Kro
mehrere; dieselben sind Stationen mit frischen
die zu den Goldwäschen reisenden Beamten. S
penlinien sind drei:

- 1) von der Biisker Strasse über Spasski r
Alexandrowski;
- 2) von Kusnezsk am Tom entlang, nach Z
lajewski;
- 3) von Kusnezsk am Usu entlang nach der
Zarewo Marienskii.

Früher ging der Etappenweg nach Zarewo l
am Mrass entlang. Die Etappe welche wir antra
aus einem sehr geräumigen Häuschen und verspr
genehmes Nachtlager. Leider wurden wir in uns
tung getäuscht, denn das Haus wimmelte von Ung
uns die Nachtruhe raubte.

Am folgenden Tage verließ ich die Etappe und erreichte gegen Mittag die Biiskische Goldwäsche am Flüsschen Andaba; dieselbe ist ebenso verlassen wie Koara und jetzt nur von einigen Etapschiken bewohnt. In der Biiskischen Goldwäsche ließ ich meine Bagage zurück und ritt nur in Begleitung eines Menschen nach der 20 Werst entfernten Goldwäsche Zarewo Alexandrowski, wo ich das Pfingstfest zu verleben gedachte. Ich kam gegen Abend in derselben an. Auf dieser Tour habe ich die durchrittene Gegend wenig beobachten können; es regnete den ganzen Tag, so dass mir dadurch jede Fernsicht benommen wurde. Soviel ich bei dem anhaltenden Regen bemerken konnte, hat sich der Charakter der Landschaft durchaus nicht verändert; es ist immer das schon oft beschriebene dunkle Waldgebirge.

Die Goldwäsche Zarewo Alexandrowski liegt am rechten Ufer des Flüsschen Kontschak. Sie ist viel größer als Spasski und von der Höhe des Uferberges aus übersieht man die ganze Goldwäsche, die sich wie ein ziemlich großes Dorf an demselben fast bis zum Flusse selbst herabzieht. Rings um den Ort steigen dunkle Waldberge auf und schließen das freundliche Thal wie mit einer unübersteiglichen Mauer ein.

Hier in Alexandrowski verbrachte ich das Pfingstfest recht angenehm. Der Verwalter der Goldwäsche und der Arzt des hiesigen Goldwäschenbezirks, leben hier ganz allein und abgeschlossen von jeglichem Verkehr, führen aber dennoch ein ganz erträgliches Leben. Die Einsamkeit hat sie auf sich selbst angewiesen und man sieht deutlich, wie dieselbe ihre Lehrmeisterin gewesen; Musik, Lectüre, Gartenkultur, Jagd, Fischfang gewähren ihnen so viel Abwechslung, dass sie, wie ich glaube, das Gefühl von Langeweile, wenigstens während des Sommers, gar nicht kennen. Im Winter, wo sie fast nur in ihren Häusern die Zeit verbringen müssen, mag sie wohl oft genug die Langeweile plagen.

Das Leben der Arbeiter auf den Goldwäschen geht Jahr aus Jahr ein gleichmäßig fort; zwei Wochen Arbeit und eine

Woche freie Zeit. Ihre Nahrung ist (soviel als) denn sie erhalten Mehl und Fleisch reichlich. Fleisch im Sommer bei der Hitze nicht immer erhalten ist, liegt in den örtlichen Verhältnissen.

Wie sich von selbst versteht herrscht hier denn wie könnte sonst ein Beamter hunderte TERN in Ordnung halten? Jeder Arbeiter erhält sein Pensum, arbeitet er mehr, oder an freien Tagen ihm dies besonders bezahlt. Die schwere Arbeitliche Langeweile an freien Tagen und der Mangel hat unter den Arbeitern einen gewissen Gradsinn, mit grosser Unmoralität zur Folge gehabt zu grossen Verbrechen. Ich will nur zwei Fälle anführen.

Vor einigen Monaten nahm ein junges 15-jähriges Kind einer anderen Frau mit in die Hand schnitt ihm dort den Hals ab. Sie wurde befragt, gestand diese ohne Lügen zu und bestritt das Verbrechen an, dass in ihr schon lang aufgetaucht sei, dass sie ein Kind ermorden wollte sich habe sich hierzu eine günstige Gelegenheit habe weiter keine Veranlassung zur Ermordung.

Vor einigen Wochen wurde hier ein Mann. Zwei Bergarbeiter waren des Mordes verdächtigt sie in abgesonderte Gefängnisse und erlangte folgendes Geständniss: seine Frau habe mit ihm in einem unerlaubten Verhältniss gelebt, er habe Voratz gefasst gehabt, seinen Nebenbuhler zu tödten, aber jener gross und stark, er dagegen klein und schwach sei, so habe er seinen Freund gebeten, seinen Nebenbuhler todtzuschlagen und dieser habe ihm den Freitod geleistet und ihm bei der Ausführung der That geholfen.

Heute am ersten Pfingstfeiertage wurde Branntwein gereicht, aber nur im Magazin da wo er auch getrunken werden musste. Trotz

des Beamten, den Brantwein nicht mit in die Hütten zu nehmen, war dies dennoch geschehen und die Folge dieser Uebertretung des Verbots war, dass am Abend die meisten Arbeiter betrunken waren. Unter Jubeln und Singen zogen sie in den Strassen der Goldwäsche umher und versammelten sich am Abend vor den Hütten bei hellleuchtenden Feuern. Die wohl von fünfzig Feuern erleuchtete Goldwäsche machte in der Nacht einen sehr eigenthümlichen Eindruck. Noch eine Sitte ist mir aufgefallen. Am Nachmittage des ersten Pfingstfeiertages zogen die Frauen im Orte versammelt umher und tanzten singend einen Ringeltanz um ein Mädchen, das einen grünen Maienzweig in die Höhe hielt ¹⁾.

Der zweite Pfingstfeiertag ging wie der erste unter Singen und Jubeln hin. Am Abend gestand mir der Offizier dass ihm erst jetzt ein Stein vom Herzen sei. Jeder Feiertag sei für ihn eine Plage, da er immer fürchten müsse, dass die Arbeiter im Trunke Verbrechen begehen könnten.

Am dritten Pfingstfeiertage Morgens besuchte ich die dicht bei der Goldwäsche gelegenen Arbeiten. Dieselben sind in der That von großer Bedeutung und bemerkenswerth, und geben einen Beweis von der Tüchtigkeit der leitenden Beamten.

Das Wasser des Flüsschens ist in ein anderes Bette geleitet und ein schleusenartiger(!) Wasserzug über Balkengerüste geführt, der das Rad der Maschine treibt.

Die Maschine selbst ist höchst bequem und praktisch eingerichtet. Zu beiden Seiten des Wasserrades sind kreisrunde Vertiefungen, die im Durchmesser wohl drei Arschinen haben, und in welche die ausgegrabene Erde geschüttet wird; mehrarmige(!) Bolzen(!) drehen sich im Kreise und rühren die Erde durcheinander. Ein zuströmender Wasserstrahl treibt die kleinen Steine und das Gold durch den, aus einer durchlöcherten Eisenplatte bestehenden Boden der Vertiefung. Die großen

¹⁾ Ist ja in den Vorstädten von Petersburg und von da an überall durch ganz Russland zu sehen.

Steine bleiben über der Platte liegen und werden fortgeschoben. Der herabgestürzte feinere Grund fällt jetzt zur Waschstelle herab. Die Waschstelle besteht aus einer schiefen Ebene, an drei bis vier Stellen kleine querliegende horizontale Flächen und Rinnen bildet. Der Wäscher schiebt jetzt das herabgestürzte Geröll auf der schiefen Ebene sehr sacht und beständig, mit Hülfe eines an einer Stange befestigten Brettes hin und her. Durch den Strom des Wassers werden die feinen Theilchen von einander abgelöst und der schwarze Goldsand¹⁾ fällt zu Boden und sammelt sich in den Querriegen, wo er mit kleinen Bürsten unter fortwährend zuströmendem Wasser vom Sande gereinigt wird. Der einmal durchgewaschene Sand sammelt sich in Trögen am unteren Ende der Waschstelle und wird noch einmal durchgewaschen. Sehr bequem ist die Beaufsichtigung der Waschstellen. Zwischen beiden dicht unter dem Wasserrade ist eine Verdachung, hier steht eine Bank, von welcher aus man beide Waschstellen sehr leicht beaufsichtigen kann.

Sechster Brief.

An der Bija den 18./30. Juli.

Da ein Bote vom Telezkischen See nach Biisk kam, so benutze ich die Gelegenheit und sende Ihnen meinen neuesten Reisebericht.

Ich befinde mich in diesem Augenblick etwa eine Meile von der Bija, anderthalb Tagereisen vom Telezkischen See in einer gerade nicht sehr angenehmen Lage. Ein warmer Wolkenbruch hat uns seit drei Tagen fast ununterbrochen verfolgt und unsere Kleidungsstücke, Zelt und Proviant vollständig aufgeweicht. Endlich hat das Unwetter aufgehört und in diesem Augenblick haben wir hellen Sonnenschein. Unsere Lagerstätte sieht wie ein Trockenplatz aus, Kleider, Wäsche und Essvorräthe sind auf der Erde rund um das Zelt ausgebreitet. Aber eine neue Plage ist nach dem k

¹⁾ Soll bekanntlich heissen: Goldkörner mit schwarzem Magnetsand.

gen Regen eingetreten. Die Luft ist mit Moschki und Mücken so angefüllt, dass man mit jedem Athemzuge ein ganzes Heer derselben verschluckt. Besonders peinigend sind die Moschki, die so klein wie Staubkörner sind und gegen die kein Schleier oder Ueberhang hilft. Um mich von diesem Ungeziefer zu befreien, habe ich in meinem Zelte ein Feuer aus faulem Holz anmachen lassen und mich umhüllt eine so dichte Rauchwolke dass mein Athem fast stockt, dennoch ist der Aufenthalt im Qualm ein Genuss gegen die Leiden die uns das Ungeziefer zufügte. Ist es kalt so stellen sich Mücken und Moschki ein, ist es warm, so sind an ihrer Stelle die nicht weniger unangenehmen Pauti und Stepzi da. Doch genug des Klagens, jemehr man von einem Uebel spricht, desto ärger erscheint es; ich will daher ohne Verzug zu meinem Reisebericht übergehen.

IV. Tataren am Lebed.

Am 13 / 25. Juni nach Tische verließ ich Zarewo Alexandrowski und kehrte zur Biiskischen Goldwäsche zurück. Etwa 1½ Werst von derselben wandten wir uns westwärts zum Flüsschen Andaba und folgten demselben bis zum Lebed; dann ritten wir am linken Ufer des Lebed bis zum Flüsschen Ulbas, etwa 35 Werst von Zarewo Alexandrowski. Am Andaba fand ich bereits drei frische Pferde bereit. Meine Bagage war schon am Morgen nach Ulbas geschafft worden. Die Ufer des Lebed tragen den Charakter des Schwarzwaldes nicht. Die nicht hohen Uferberge ebenso das eigentliche Flussthäl sind bis zum Ulbas dicht mit Birken- und Espenwald und dichtem Weidengestrüpp bewachsen.

Am Ulbas traf ich einen kleinen Ulus, der aus 8 bis 10 Hütten aus Birkenrinde bestand. Diese Hütten haben dieselbe Construction wie ich sie bei den Schorzen beschrieben habe. Auch die Tracht der Leute wich nur wenig von der der Schorzen ab und nähert sich hier mehr dem russischen Costüme; sie tragen Kaftane, Mützen und selbst lange Ueber-

röcke mit Knöpfen. Diese Abweichung in kommt keinesweges daher, dass das russisch stark eingewirkt hat, sondern durch den Einfluss der Russen in den Goldwäschen sind sie im Stande Stücke für ein Billiges einzukaufen und seinen Anstand diese zu tragen, da bei ihnen kein Nationalkostüm zu finden ist.

Die Sprache dieser Lebed-Tataren liegt in zwischen der Schorzischen und Altaischen und sie nach einstündlicher Unterhaltung mit ihnen verließ ich die Schorzische nach dreiwöchentlichem Aufenthalt in Schorzen. Da ich mich hütete meine sprachlichen Untersuchungen bei anderen Stämmen angränzenden Völkern vorzunehmen, weil bei ihnen fast immer die Sprache der Anwohner in sprachlicher Beziehung beschloss ich schon am andern Morgen meine Reise zu setzen und erst am mittleren Lebed meine Sprachforschung zu beginnen.

Am 14./26. Juni verließ ich mit Sonnenlicht den Ulu am Ulbas. Unser Weg ging wohl 20 Vjelenje Lebed aufwärts. Das Flussthal ist sehr breit und in demselben herrliche Wiesenflächen, durch die der aber flache Fluss sich hinzieht. Da Sümpfe und dichter Gestrüpp diese Wiesenflächen theils begrenzen, kreuzen und der Fluss selbst sich in vielen Biegungen diese Flächen hindurchschlängelt, so muss der Reisende zehn Mal durchritten werden. Die Passage war an dieser Stelle gefährlich. Einige unserer Pferde verloren sich an der Fuhr und stürzten mit allem Gepäck in den Fluss. Sie erreichten zwar schwimmend das Ufer, aber es war natürlich ganz durchnässt. Noch im Laufe des Tages erreichten wir wiederum an beiden Ufern des Flusses verstreut liegende Hütten.

Ich sprach meine Verwunderung aus, dass die Wiesen am Lebed mit ihren reichen Weideplätzen die Anwohner angelockt hätten, und erfuhr, dass vor

das ganze Lebedthal einem Dorfe geglichen, dass aber durch die Errichtung der Zarewo Alexandrowskischen Goldwäsche ihnen viele Weideplätze als Heuschläge abgenommen worden wären. Nach diesen Wiesenverlusten hätten die Anwohner nicht mehr Futter genug für ihr Vieh gehabt, und der größte Theil sei weiter nach Norden und Süden gezogen.

Die Bewohner dieser Gegend unterscheiden sich fast durch nichts von den am Morgen verlassenen Einwohnern am Ulbas, nur scheint hier ein größerer Reichthum zu herrschen, da hier mehr Viehzucht getrieben wird. Ihre Hauptnahrung ist auch hier geröstetes Gerstenmehl.

Die Lebed-Tataren nennen sich Kū kisch (Schwan-Menschen) nach dem Flusse Kū, Schwan (wie auch die russische Benennung Lebed die Uebersetzung von Kū ist). Sie zerfallen in zwei Geschlechter: Jakschy und Tschalgan und stehen unter einem Saisan vom Geschlechte Tschalgan. Das Christenthum ist bis zu ihnen noch nicht vorgedrungen, aber über die Existenz von Schamanen konnte ich auch nichts erfahren.

Obgleich der Wasserstand des Lebed sehr niedrig war, riethen mir die Tataren dennoch, meine Reise zu Wasser fortzusetzen. Zu diesem Zwecke zimmerte man aus Balken eine Art Floss, auf dem mein Zelt aufgestellt wurde und wir richteten uns, da die Reise angeblich wohl 2—3 Tage dauern würde, in demselben ganz wohnlich ein. Am Hintertheile des Flosses wurde auf Bretter eine Schicht Erde gehäuft und darauf ein Feuer angezündet. Das Floss wurde mit sechs Menschen bemannt; vier genügten zwar zur Fortbewegung desselben, zwei waren aber für nothwendige Fälle als Reserve beigegeben.

Am 16./28. Juni in aller Frühe brachen wir auf. Zuerst war der Fluss sehr flach, das Floss fuhr mehrmals fest und nur unter den größten Anstrengungen gelang es uns, dasselbe wieder loszuarbeiten, späterhin ging es etwas besser. Die Durchreise eines Fremden ist in dieser einsamen Gegend für

die Bewohner derselben ein wahres Fest, die männliche Bevölkerung folgte uns zu Pferde, sobald das Floss stehen blieb und fest safs, Wasser und singend und jubelnd arbeitete, bis es wieder flott war. Ungefähr 10 Werst hat beschwerliche Fahrt. Um das Floss möglichsten hatte man unser Gepäck diese 10 Werst portirt, und wurde es erst hier auf das Floß berittene Begleitung nahm hier von mir Abschied, waren uns jetzt wieder auf einige Tage selbst.

Unsere Reise auf dem Lebed ging, weil langsam vorwärts kamen, doch sehr gut vor, drei bis viermal geriethen wir auf seichte Stellen, dann die Kraft meiner sechs Fährleute nicht flott zu machen und wir alle mussten uns eifrigst helfen um das Floss wieder in Gang zu bringen. Die Strömung des Lebed ist sehr verschieden, oft merklich, so dass das Floss mit Stangen fortgeschoben werden musste, und dies fand besonders an tiefen Stellen statt. Ist der Fluss bei seichten Stellen reissend und vortreibend.

Am ersten Reisetage machte ich die Bemerkung, dass der Charakter der Landschaft sich in der That wenig änderte¹⁾. Das Flussthal bot mannigfachen Gesichtsweisen; oft ist dasselbe breit und mit Wiesengrün bedeckt, oft verengt es sich, ist waldig und mit Birken und Espen besetzt; dann giebt es wieder Stellen, wo die Berge bis dicht an den Fluss herantreten, und bald durchdringlichen Walddecke überzogen sind, Felsblöcke sich aufthürmend, dem Auge des Beschauers ein herrliches Bild zeigen. Die Fichten und Cedern sind seltener, nur von Zeit zu Zeit taucht ein dunkler Waldriesen aus dem weisslichen Weidengestrüpp hervor und schaut stolz auf die Nachbarn herab. Die Schattirungen der Landschaft sind sehr verschieden.

¹⁾ Wie ist diese Bemerkung mit den nächsten Zeilen zu reimen?!

reizend. Der Fluss mit seinem silberweissen Wasser ist von weissgrünen Weidengebüschen eingefasst, dann folgt das helle Grün des Wiesenteppichs; an den Uferhügeln erhebt sich die mattgrüne Birke und in der Ferne steigen die dunklen Berge des Schwarzwaldes immer höher und höher auf.

Da bei den vielen seichten Stellen die Nacht nicht gefahren werden konnte, machten wir etwa 24 Werst von dem zuletzt verlassenen Ulus Halt und banden das Floss am Ufer fest. Kaum hatten wir uns niedergestreckt, als plötzlich neben uns im Gebüsch ein furchtbares Gebrüll uns aufschreckte. Der Schreckensruf der Tataren Ajyg! Ajyg (Bär) machte mich sogleich mit dem Urheber bekannt. Ich griff nach meinem Gewehr, feuerte es mehrmals ab und das laute Gebell meines Jagdhundes, das die Tataren mit Schreien und Pfeifen begleiteten, setzten jetzt Herrn Petz so in Schrecken, dass er sich eiligst auf und davon machte. Das Knistern der Reiser unter seinen Tritten konnten wir ganz deutlich hören, so nahe hatte er sich an unser Lager herangewagt.

Am andern Tage wurde vor Sonnenaufgang die Reise fortgesetzt und wir langten fast ohne alle Hindernisse spät in der Nacht bei der Mündung des Flüsschens Tagut an. Hier hat der Lebed eine so mächtige Strömung, die uns so oft ans entgegengesetzte Ufer warf, dass es erst nach langen Qualen gelang, das linke Ufer jenseits der Togulmündung zu erreichen. Am rechten Ufer, dem Togul gegenüber, ist eine Etappe, da im Winter die Transporte nach Zarewo Alexandrowski auf dem Lebed gehen.

Von hier $1\frac{1}{2}$ Werst entfernt befinden sich einige Tatalenhütten, ich schickte deshalb noch in der Nacht meine Sachen dorthin, folgte bald nach und quartierte mich dort in dem Speicher eines Tataren ein.

Den 18. Juni. Während unserer Lebedreise hatten wir fast ohne Unterbrechung Regenwetter gehabt und auch heute noch dauert das Unwetter fort. Ich habe heute Morgen mein Zelt aufschlagen lassen und denke erst Morgen von hier abzureisen.

Die Sprache der Tataren ist auch hier Auf dem Floss habe ich an den letztverflossenen fast ohne Unterbrechung gearbeitet; die mitgeserve-Fährleute standen mir ja fast immer zu Hülfe derselben habe ich schon bedeutende Aufzeichnungen gemacht. Die Dialecte liegen, wähnt, in der Mitte zwischen dem Altaischen, neigen sich aber wohl mehr dem Altaischen, hier findet man wenig Märchen und Sagen, durchforschte ich nach denselben.

Ueber die Abstammung der Jakschy unbekannt kann ich bis jetzt nichts Näheres angeben. Ein am Abakan gewesen, erzählte mir, dass in der Piquet am Abakan, Tschalgan und Jaksch Anzahl lebten. Was daran wahr ist, werde ich sehen, jedenfalls ist aber zu hoffen, dass die Abakan here Aufklärung über die Lebed-Tataren geben

Hier am Tagul stehen vier hölzerne Häuser. Jurten. Die Jurten sind von Lebedtataren bewohnt, die Häuser bewohnen Küsön, Biiskische Schwabentataren. Deutlich kann man erkennen, wie hier des Altai gewirkt. Die hiesigen Tschalgan rasiert den Vorderkopf, am Hinterkopf kurze Zöpfe und der Altajer. Die hiesigen Küsön dagegen, deren Haarweg der der Lebedtataren gleich ist, sind kahl und haben Biisk, Kusnezsk und den Altai oft besucht, im Aeussern fast ganz verrusst, scheeren aber wie wir einander den ganzen Kopf.

Am 19. Juni/1. Juli gegen Mittag verliess ich Tagul zu Pferde und wir wandten von Lebed sich zur Biga. Von der Höhe des Gebirgskammes bot das Auge die lieblichste Ansicht auf den Togul dar, ein weites üppiges Wiesenthal sich hindurchschlängelt, seit des Lebed erhebt sich ein hoher Gebirgszug, Theil mit dunklem Walde bedeckt, zum Theil kahlschneebedeckt in sanften Wellen entlang zieht.

Jemehr wir uns vom Lebed entfernten, desto dichter wurde der Wald. Nach einigen Werst erreichten wir die Hütte eines Schwarzwald-Tataren, die hier schon in nicht geringer Anzahl zerstreut in den waldigen Thälern sich vorfinden. Die Bodenvegetation zeigt hier dieselbe Ueppigkeit wie am Mrass, sie ist so hoch und dicht mit einem Meer von hochgewachsenen Kräuterbüschen aller Art bewachsen, dass die Pferde oft nicht von der Stelle können und nur der Kopf des Pferdes und der Oberkörper des Reiters aus denselben hervorragt. Aber dennoch ist hier nicht der eigentliche Schwarzwald, wie ich ihn im Gebiete des Tom kennen gelernt habe, denn Espe und Birke haben noch immer die Oberhand. Die Berge steigen nach Süden immer höher und erlaubten uns die Gebirgskämme keine Fernsicht. Deutlich konnte man unterscheiden wie zwei verschiedene Gebirgsketten sich nach Süden und Südwest hinzogen; westlich der Gebirgszug der die Bija begleitet, und östlich die Scheidegränze zwischen Bija und Tomgebiet. Besonders reich scheint die Gegend an Vögeln zu sein, die in unzähligen Schaaren die Luft durchschwärmen. Auch an Vogelwild ist dieselbe reich, besonders an Auer- und Birkhühnern, welche Gelegenheit ich benutzte und für uns ein treffliches Abendbrod besorgte, da es mir gelang mehrere zu schießen. Die erste Hälfte des Weges legten wir bei herrlichem Wetter zurück, nicht so den übrigen Theil. Der Himmel bezog sich mit schwarzen Wolken und so dauerte es auch nicht lange, als es stark zu regnen begann. Ein wahrer Wolkenbruch begleitete uns die letzten 10 Werst. So viel ich bei so anhaltendem und starkem Regen bemerken konnte, änderte sich je weiter wir kamen der Charakter des Waldes, wir fanden grofse Strecken mit Tannenwaldungen bedeckt.

V. Tataren an der Bija.

Gegen Abend langten wir in einem ziemlich bedeutenden Tatarendorfe, das 2 Werst von der Bija entfernt liegt, an. Dasselbe bestand aus 15 geräumigen, meist aus Balken ge-

zimmerten Jurten. Die Einwohner sind theils Tschalgan und theils Kommandiner. In ihrer Tracht und Kleidung: Jacken, lange Kaftane und der Jacke tragen sie größtentheils blaue Kaftankragen. Den Tshedek habe ich bei der Frau vorgefunden, ebenso wenig die Altaischen Mützen tragen Kopflücher statt der Mützen und die Kommandiner Mützen verschiedener Form. Die Kommandiner unterscheiden sich von den übrigen Tataren dadurch, daß sie die Bauerntracht angenommen haben.

Die Sprache dieses Tatarenstammes unterscheidet sich fast in nichts von der der Lebedtataren und Kommandinern dieselbe sein. Von der Wahrheit dieser Angabe sollte ich bald Beweise erhalten, denn es war anwesender Kommandiner von der unteren Bevölkerung einige kleine Erzählungen, die mich davon über-

zeugten. Die Beschäftigungen der hiesigen Anwohner sind Viehzucht, Jagd und Handel. Sie bearbeiten mit der Hacke (abyt) und säen hauptsächlich Weizen. Die Viehzucht wird nur sehr wenig betrieben, ist größtentheils Pferdezucht. Rindvieh züchtet man wenig, denn es sind in der ganzen Ansiedelung nur einige wenige vorhanden. Während meines zweitägigen Aufenthalts an diesem Orte konnte ich keinen Tropfen Milch erhalten.

Der Handel dieser Tataren besteht darin, daß sie reiten nach dem Tscholyschman und zu den Sojokten. Im Sommer gehen sie häufig zum Aufsuchen der Bienenstöcke aus, die sie einfangen und an russische Leute verkaufen, und soll dieser Handelsartikel sehr bedeutend sein. Die Jagd findet hier, wie im Altlande hauptsächlich im Herbst statt. Die übrige Lebensweise des Tatarenvolkes ist eine höchst einfache und unterscheidet sich wenig von der der Altajer. Die Frauen verrichten die Arbeiten im Hause. Der Mann bebaut den Acker, die Arbeit ihn höchstens einen Monat beschäftigt, ge-

auf die Jagd; sammelt für das wenige Vieh das er besitzt etwas Heu ein und liegt die übrige Zeit rauchend, schlafend und plaudernd in seiner Jurte. Ihre Nahrung besteht größtentheils aus Brei von geröstetem Gerstenmehl, in Asche gebackenen Kuchen aus Weizenmehl und Käse; nur höchst selten Fleisch.

Ueber ihre Glaubensverhältnisse habe ich Folgendes erfahren: getaufte Individuen sind hier nicht zu finden: sie hängen alle, wie die Altajer, dem Schamanismus an. Ülgön ist ihrem Glauben nach der Schöpfer Himmels und der Erden. Er hat, wie sie sagen, alles gemacht was da ist. Ihm zur Seite steht die Bajana (bai ana, reiche Mutter). Sie unterstützt ihn in seinem Wirken. Der Vater der Menschen aber ist Erlik: „zu ihm gehen wir, denn von ihm sind wir gekommen“. Der Böse dagegen, der Asa (Schaitan), ist in der Erde und verfolgt den Menschen.

Wir sehen hier also Erlik nicht wie bei den Altajern dem Schaitan (Teufel) gleich, sondern er ist ein gutes Wesen, der Schutzgott des Menschen. Erlik scheint also hier noch mehr mit dem Ostjakischen Oertik übereinzustimmen (siehe Erman's Archiv, Bd. XX. S. 587. Anm.).

Meine Beschäftigung während des hiesigen Aufenthalts bestand darin, meine lexicalischen Untersuchungen fortzusetzen und einige Sprachproben zu sammeln. Die ersteren waren bald vollendet, da ich schon am Lebed den größten Theil meines Lexicons revidirt hatte. Auch im Sammeln der Sprachproben war ich glücklich, da es mir gelang, einige mährchenkundige Tataren durch Geschenke zu gewinnen, so dass ich vier kleine Mährchen von zwei Kösön-Tataren, und zwei kleine Mährchen von den Kumandinen aufzeichnete. In diesen Mährchen treten schon bei den Lebed-Tataren besondere Thiere handelnd auf, vorzüglich der Bär, der Wolf und der Fuchs. Erstere beiden schildern die Mährchen meist ungeschickt, letzterer aber ist, wie in unsern Volksüberlieferungen, immer der listige schlaue Betrüger. Die Mährchen selbst bieten wenig interessantes dar und habe ich sie auch

nur als Sprachproben aufgezeichnet, da man hier in Beziehung keine reiche Ausbeute zu erwarten hat.

Siebenter Brief.

Am Tscholyschman den 28. Juni / 2.

Am 20. Juni / 2. Juli verließen wir den Ulus Küs wendeten uns nach Südost, dem Laufe der Bija in Entfernung folgend. Der Charakter der Landschaft sich nur wenig. Auf den Höhen Fichten- und Ced waldung; in den Thälern Birken- und Tannenwald. kommt die Tanne nur in einigen Gegenden vor, in der hohen Lage des Landes. Runge macht schon aufmerksam und meint, dass das Vorkommen der waldungen im Tscholyschman-Thale ein Kennzeichen deutend niederen Lage jenes Landstriches gegen den Altai sei. Ich habe auf meinen Reisen im Altaib jetzt nur am Tom, am Mrass (der doch schon eine zier Lage hat) und an der Bija Tannenwaldungen vor. Jenseits der Katunja, vom Seba an südlich und an der Tschuja sind mir, als ich diese Gegenden in Jahre besucht habe, nirgends Tannenwaldungen vorge es scheint mir daher dass die Tanne nicht nur in Gegenden, sondern auch an bedeutenderen Flüssen denn sobald ich den Mrass verlassen hatte, hörten Tannenwaldungen auf und zeigten sich erst wieder Bija, obgleich der obere Lebed doch niedriger liegt Tscholyschman.

Einigemal führte der Weg dem wir folgten, Ufer der Bija, auf den Höhen des Bergkamines, bis das Ufer des Stromes heran, so dass wir den Strom, tief im dicht bewaldeten Thal, zwischen den Uferbergen sich hindurchzwängen sahen und die währte, so oft es uns vors Auge trat, stets einen gen imposanten Anblick. Der Weg war im Ganz

denn der anhaltende Regen hatte denselben fast in einen Sumpf verwandelt.

Der kürzeste Weg zum Telezker See, den ich zu besuchen beabsichtige, geht direkt durch die Mission Kabisän und ich hatte die Absicht diesen zu nehmen, da man mir aber erzählte, dass nicht weit von diesem Wege ab ein sehr berühmter Sänger wohne, so beschloss ich den kleinen etwa 15 Werst betragenden Umweg zu machen, um den so berühmten Sänger persönlich kennen zu lernen. Nach Tische langten wir bei der 20 Werst von Kösön entfernten Jurte des Sängers an. Kösön ist wohl das südlichste Dorf ungetaufter Tataren. Von diesem Dorfe ab wohnen die Eingebornen einzelt, so dass höchstens 3 bis 4 Hütten zusammenstehen. Diese Hütten stehen niemals in den Flusstälern, sondern gewöhnlich auf der Höhe der Uferberge, wie ich schon bei den Schorzen am oberen Mrass bemerkt habe. Auf unserm Wege zur Hütte des Sängers sahen wir mehrmals kleine Hütten auf seitwärts liegenden Berggipfeln stehen. Auch die Hütte des Sängers liegt auf der Höhe mit noch 3 bis 4 anderen Hütten. Die Gegend hier muss ziemlich stark bevölkert sein, denn eine halbe Stunde nach unserer Ankunft hatten sich wohl 60 Menschen hier versammelt.

Nicht weit von den Hütten der Einwohner, die wie die der Lebedtataren eingerichtet sind, liefs ich mein Zelt aufschlagen. Die Lage des Orts war reizend. Wie ein Meer von sich hochaufthürmenden Wellen sahen wir bis in unabsehbare Ferne die sanft abgerundeten Bergketten sich hinziehen und im Hintergrunde dieser Fernsicht erhoben sich die mächtigen Berggipfel der Gebirgskette am Telezkischen See. Alle uns näher liegenden Bergwände waren mit dichtem Schwarzwald bedeckt und nur ganz im Vordergrunde lagen kahle hellgrüne Hügel, deren Gipfel und Abhänge mit den Aeckern der Tataren wie mit hellen grünen Flecken übersät waren. Bei Sonnenuntergang glänzten alle Berggipfel in rosenrothem Scheine, während die Thalfurchen schon in das dunkle Schwarz der Nacht gehüllt waren. Die Nacht der

Thäler schien gegen den Tag der Bergkuppen anzustiegen Schritt vor Schritt höher jemehr sich das Licht der untergehenden Sonne verdunkelte, und im letzten Augenblicke des Verschwindens waren nur noch glänzende Linien einzelner Punkten auf dem schwarzen Teppich der Natur sichtbar, bis auch diese endlich am dunkeln Horizont verschwanden. In solchen Augenblicken kann der Mensch die Größe des Schöpfers dieses Weltalls nicht genug bewundern anbetend, hebt er den Blick unwillkürlich zu den Sternen empor.

Um die schöne Aussicht genießen zu können, ließen wir die vordere Zeltwand abnehmen lassen und so lag die Landschaft wie ein Panorama vor uns ausgebreitet. Vor der Zelte hatten die hier und in der Umgegend wohnenden Tataren sich versammelt und saßen in einem bunten Kreis aufmerksam auf die Worte des Sängers lauschend. Der Säger seiner Balalaika im Arm einige kleine Heldenmährchen. Wenn dieser Sänger in der Umgegend berühmt ist, so ist dies von der geringen Productivität des ganzen Landes, denn seine Heldensagen boten sehr wenig Ergötzen. Trotzdem folgten die Zuhörer dem Gesange mit Aufmerksamkeit und begleiteten ihn mit Ausrufungen der Bewunderung und des Schreckens.

Der Dialect der hiesigen Tataren weicht bedeuend von dem der Lebedschen ab und steht dem Altaischen näher, er sich nur durch einige Lautverschiebungen unterscheidet, sehr nahe; ich beschränkte mich daher darauf, die Heldenmährchen aufzuzeichnen, da sie genugsam die Verschiedenheit des Dialects bezeugen.

Die Kleidung dieser Tataren unterscheidet sich nicht von der der Kösön. Die Männer tragen gewöhnlich Mützen aus schwarzem Manchester mit gewöhnlich nach chinesischem Schnitt und die Frauen Hemden mit anliegenden Kragen haben, der mit weissen Glasperlen besetzt ist.

Schon am 22. Morgens setzte ich meine Reise

Weg ging wie am vorigen Tage an der Bija aufwärts. Auf dem Wege trafen wir mehrere Jurten, die in Form eines Zuckerhutes aus Birkenrinde gefertigt waren. Wir durchritten zwei Flüssen, Tongoschky und Toloj, und langten im Laufe des Nachmittags in der etwa 15 Werst an der Mündung des Kabisän befindlichen Mission an.

Ich quartierte mich hier in dem Hause eines handeltreibenden russischen Bauern ein und war sonach glücklicher Weise vor dem schon seit Mittag unaufhörlich herabströmenden Regen geschützt.

Die Mission macht keinen allzu angenehmen Eindruck. Sie besteht aus ungefähr 30—40 Jurten aus Birkenrinde, die von den Eingebornen bewohnt werden, und aus zwei hölzernen Häusern, die den hier wohnenden russischen Kaufleuten gehören. Die Jurten starren vor Schmutz und deren Bewohner nicht weniger. Diese getauften Tataren unterscheiden sich von den ungetauften fast gar nicht. Sie haben weder ihre Trägheit noch ihre ihnen angeborene Unreinlichkeit abgelegt, dagegen mehreres Lasterhafte angenommen, das jene nicht kennen, nämlich den Hang zum Trunk und zur Unehrlichkeit. Diese moralischen Mängel sind aber keinesweges Schuld der Missionaire, da ihr Wirken im Altai genugsam für ihre Thätigkeit bürgt, sondern eine Frucht der Verhältnisse in welchen die Leute hier leben. Die Schwarzwald-Tataren stehen schon an und für sich auf einer niederen Stufe der Bildung als ihre Nachbarn im Altai und sind dadurch in ihre dunklen Wälder, wo sie mit civilisirteren Russen fast niemals zusammentreffen, zurückgescheucht worden; nun kommt noch hinzu, dass nur diejenigen die die höchste Armuth dazu drängt, oder nur solche welche sich durch Unredlichkeit bei ihren Nachbarn verhasst gemacht haben, sich dazu bereit finden lassen, ihre Wohnsitze nach der Mission zu verlegen und zum Christenthum überzugehen. Unter den angegebenen Umständen können die Erfolge welche durch die Mission erstrebt werden sollen, nur sehr gering sein.

Vergeblich haben sich die Priester bemüht, die Lage

dieser Leute zu verbessern und sie einigermaßen zu siren. Man hat ihnen Sämereien, Ackergeräthe und chende Geldmittel angewiesen, hat ihnen Hütten gebaut. Alles vergebens, sie bauen noch heute nur Gerste, b den Boden mit der Hacke und die Hütten verfallen v zu Jahr.

In der Umgegend stehen die getauften Tataren a bisän nicht in allzu gutem Rufe, mag dies nun ihr Feindschaft von den ungetauften nachgesagt werden, der Wahrheit beruhen, dies kann ich natürlich nicht stimntheit sagen. Meine Führer der Kömnösch mach darauf aufmerksam, ja auf meine Sachen zu achten. Anwohnern des Käbisän nicht zu trauen.

Wie am Käbisän, so herrscht bei allen Einwohnern Gegend die größte Armuth, was um so wunderbare das Land ihnen viele Hülfquellen bietet. Zwar er hohe Schnee im Winter keinen so grossen Viehstai Altai, doch könnte er viel bedeutender sein als e ist, wenn sie von ihrer ihnen angeborenen Trägheit und im Sommer fleissig Heu einsammeln wollten. ten dann mehr Vieh halten als zu ihrem Bedürf ist. Die Bearbeitung des Ackers ist allerdings mi anstrengend, weil die Bergabhänge nur mit der H beitet werden können, dagegen bietet ihnen aber de wald andere Reichthümer. In dem dichten Wald Wild in grosser Menge auf, besonders Eichhörnch marder und Bären. Wenn die Leute im Herbst die Jagd gingen, so würden sie in einem Monat erlegen und so reiche Beute machen, dass sie das davon leben könnten. Aber daran hindert sie die Trägheit, denn sie gehen nur so lange auf die J die zu den Abgaben nöthige Anzahl Eichhörnche ben, dies erfordert aber wenig Zeit, da die ausgest schon einen hinreichenden Ertrag liefern.

Die Fallen findet man im Walde an vielen O wird nicht uninteressant sein, wenn ich dieselbe

beschreibe. Man führt durch einen lichten Platz im Walde eine geflochtene Hecke zwischen zwei grossen Bäumen, so dass die Eichhörnchen, wenn sie von dem einen Baum zu dem anderen wollen, auf dem oberen Rand der Hecke entlang laufen müssen. In der Mitte der Hecke ist ein Bogen von etwa 5 Zoll Länge angebracht, unter dem eine Oeffnung, so gross, dass das Eichhörnchen bequem durchschlüpfen kann, sich befindet. Sobald das Eichhörnchen diese Oeffnung betritt, schnellt der Bogen am Stabe herab, zwängt das Thierchen fest und tödtet es auf der Stelle. Jeder Vorübergehende ist verpflichtet, das getödtete Thier aus der Falle herauszunehmen und den Bogen wieder aufzuspannen. Verletzung oder Nichtbeachtung dieses Gesetzes soll die Strafe Gottes herbeiführen, und soll sehr selten vorkommen.

Eine andere noch bedeutendere Erwerbsquelle bieten die Bienenstöcke und Cedernüsse. In den grossen Waldflächen giebt es unzählige wilde Bienenschwärme, die in hohlen Bäumen ihre Zellen bauen und Honig eintragen. Diese Bienenschwärme nehmen die Tataren aus und verkaufen sie ¹⁾ an Kaufleute für einen Rubel. Wenn sie dieselben, anstatt sie für einen solchen Spottpreis zu verkaufen, selbst cultivirten und Bienenzucht trieben, so würden sie allein hierdurch schon einen grossen Gewinn haben und wohlhabend werden, denn die Bienen gedeihen hier vortrefflich und sammeln, da sie hier an Blumen keinen Mangel haben, einen sehr wohl-schmeckenden Honig. Trotz allen diesen sich darbietenden Vortheilen habe ich hier nirgends Bienenzucht treiben sehen.

Bei dieser Gelegenheit will ich nicht unbemerkt lassen, dass die Biene, wie man hier allgemein erzählt, im Altai früher nicht vorgekommen, sondern erst im Anfang dieses Jahrhunderts von Europa hier eingeführt sein soll. Diese Annahme scheint mir unwahrscheinlich, denn die Biene ist über den ganzen Altai verbreitet, und die Einwohner haben sowohl für sie als auch für den Honig eigene Namen, während sie alles

¹⁾ Wahrscheinlich den Inhalt der Stöcke, nicht aber, wie obige Worte des Verfassers verlangen: die Bienen!

was sie von den Russen erhalten mit russisch legen. Die Biene nennen sie „argy“, den Die Stämme nördlich von Kusnezsk, welche durch Russen kennen lernten, nennen sie „dem russischen ptschela entstanden.

Die reichste Erwerbsquelle bieten aber Der größte Theil des Gebiets vom Tom bis See und bis zur Katunja, ist mit ungeheuren bedeckt, die einen unberechenbar reich Nüssen geben. Große Bäume geben bis zu nüsse, die schlechteren wohl nie weniger als Preis der Cedernüsse ist ziemlich hoch, da der Leckerbissen der sibirischen Bauern ist, und eines Puds zwischen 1—2 Rubel Banko.

Das Sammeln der Cedernüsse hat seine es sind dazu mehrere Leute nöthig. Einige Baum, was oft nur mit großer Mühe geschehen schlagen die Zapfen jedes einzelnen Zweig Stangen ab. Unten werden die Zapfen gesamt Asche gelegt und die Nüsse aus den Cedern zerrieben und ausgesiebt. In der Sammelzeit (Ende August) sollen die Bären oft in der Nuss-Sammler sich aufhalten und des Nachts in Bäumen aufgehäuften Nüsse verzehren.

Der Handel mit Cedernüssen, der, wie könnte, den Leuten zum Wohlstand verhelfen die Hauptursache ihrer Armuth und der Hungers hiesigen Kaufleute. Die Cedernüsse nämlich Jahre gut (wie die Leute behaupten drei Jahre der), und geben dann reichen Ertrag. In einigen Jahren gerathen sie nicht und es giebt In solchen Misserntjahren erfordert das Einsammeln doppelte Arbeit, bringt wenig Gewinn und wenig betrieben. In den Jahren in denen es ke

¹⁾ Die entsprechenden osman-türkischen Wörter sind a

giebt, ist auch die Zahl der Eichhörnchen bedeutend geringer. In solchen Jahren der Missernte benutzen die Kaufleute die Verlegenheit der Eingebornen und öffnen ihnen beim Eintritt des ersten mageren Jahres ihre Waarenlager freigebig, unter der Bedingung, dass man im Herbst für einen Rubel Banko das Pud Cedernüsse liefern müsse; könne der Käufer der Waaren die verabredeten Pude nicht liefern, so müsse er jedes fehlende Pud durch 2 Rubel vergütigen. Die Schuld des Contrahenten der zu liefernden Nüsse vergrößert sich darauf in den zwei folgenden schlechten Jahren so, dass der Schuldner nur zufrieden sein kann, wenn er in den guten Jahren so viel Nüsse sammeln kann, wie er dem Kaufmann schuldet. Ein Beispiel möge das hier Gesagte klarer machen. Ein Tatar nimmt von einem Kaufmann zu Anfang des ersten schlechten Jahres für 20 Rubel Banko Waare und verspricht im Herbst 20 Pud Nüsse dafür abzuliefern. Er kann aber nur 10 Pud Nüsse liefern, bleibt also dem Kaufmann 20 Rubel Banko schuldig. Der Kaufmann creditirt die Schuld bis zum nächsten Jahre unter denselben Bedingungen, so dass er wieder 20 Pud zu liefern hat. Im zweiten Jahre geht es noch schlechter und er vermag nur 5 Pud Nüsse abzuliefern, in diesem Falle bleibt er dem Kaufmann 15 Pud (30 Rubel Banko) schuldig. Dieser überträgt wiederum die Schuld wie früher aufs nächste Jahr. In diesem Jahre liefert er abermals nur 5 Pud, so hat sich seine Schuld auf 25 Pud Nüsse (50 Rubel Banko) vermehrt. Im darauf folgenden guten Jahre gelingt es ihm nun 30 Pud zu liefern, so ist er im zweiten Jahre nur 40 Pud schuldig und liefert er dann im dritten Jahre wieder 30 Pud ab, so hat er noch 20 Pud zu bezahlen. Der Kaufmann hat aber für 20 Rubel Banko 100 Pud Nüsse erhalten, die er wenigstens für 150 Rubel Banko verkauft. Wie sehr ein solcher Handel das Volk verarmen machen muss, ist selbstverständlich, denn über 6 Jahr lässt der Kaufmann seine Schuld nicht ausstehen, und alles was ihm dann in Nüssen nicht bezahlt ist, muss der Tatar in Geld, Fellwerk oder Vieh ersetzen.

Am Tage darauf verlies ich schon in Mission am Käbisän. Jenseits des Flüsschen 6—7 Werst lange Ebene, die aber nur an bebaut ist. Als wir diese Ebene durchritten der Weg fast unpassirbar, er schlängelte sich dungen zwischen grossen Steinblöcken und die bis zum Kamme des Gebirgszuges empor. Die Zeit anhaltende Regen hatte den Boden so an die Pferde oft zwischen den Steinblöcken im Schlamm geblieben und mehrmals stolperten, ja öfter stürzten sie.

Im Laufe des Vormittags hatten wir gute Fortschritte gemacht, bald stellte sich der Regen wieder ein, so dass wir langsam vorwärts kommen konnten und erst gegen Mittag erreichten wir die Jurte des Orosch. Nur $1\frac{1}{2}$ Werst vom Ufer des Telezkischen Sees. An dieser Jurte hatten sich wohl 150 Menschen versammelt, die uns vor der Jurte begrüßten. Der Saïsan freundlich die Hand, half mir vom Pferde und führte mich in seine Jurte, woselbst er uns mit Kumys und Fleisch theilte. Diese Jurte war gröfser als die der übrigen, unterschied sich aber von ihnen nur darin, dass an der einen Seite viel Säcke aufgeschichtet waren, in denen der Altajer seinen Reichthum aufbewahrte. An der andern Wand stand ein großes Holzgefäß, in dem er Wasser aufbewahrte.

Da es immer noch regnete, drängte sich eine Menge der versammelten Menschen in die Jurte, so dass die geräumige Hütte bald gepresst voll war. Die Leute unterscheiden sich fast gar nicht von den Russen, selbst die dreieckigen Altaischen Pelzmützen tragen auch die Frauen.

Der Saïsan war sehr redselig. Zuerst fand ich ein Gespräch, welches gewöhnlich bei Ankunft von Fremden findet, darum, woher ich komme, wer ich sei, wofür ich reise, und wo meine Heimath sei; dann wurde das Gespräch interessanter und verdient wohl näher mitgetheilt zu werden.

Oroschok. Da du so weit hergekommen und so viele Länder gesehen, so weisst du auch wohl Dinge die den Himmel betreffen. Wir sind dumm wie das Wild des Waldes und wissen nichts davon. Seit 5 oder 6 Tagen zeigt sich am Busen des Himmels ein geschwänzter Stern (Kuiruklyg Tschagan). Wir haben hin und her gedacht, können aber nichts erfahren. Kannst du uns nicht sagen was das ist?

Ich. Ja weisst du Oroschok, wenn ich dir die Wahrheit sagen soll, so muss ich dir gestehen, dass ich nichts weiter weiss, als dass es ein Stern ist wie alle übrigen Sterne, nur dass er einen langen Schwanz hat, was aber dieser Schwanz ist, weiss Niemand auf Erden.

Oroschok. In voriger Nacht ging er von der Hinterseite meiner Jurte aus und verschwand an der Vorderseite, wird er die nächste Nacht nicht umgekehrt gehen, oder kommt er nicht mehr zurück?

Ich suchte ihm zu verdeutlichen, dass die Sterne immer nach einer Richtung gingen, und dass wir diese Fortbewegung nicht merken könnten, weil sich unsere Erde drehe; unserem Auge erscheine es nur so, als ob die Sterne sich drehten.

Oroschok. So gern ich dir alles glauben möchte, so scheint mir doch, als wenn du mir etwas aufbinden wolltest; ich lebe nun schon 30 Jahr in meiner Jurte, und die Erde hat sich noch keinen Zoll breit fortgeschoben. Doch dem sei wie ihm wolle, sage mir nur was das für ein Stern ist, denn du willst mir gewiss die Wahrheit verheimlichen. Wir haben so mancherlei gedacht, aber wir sind noch zweifelhaft, ob es ein Fürst (Kan), der sich vom Teufel losgemacht, oder ob es ein böser Dämon sei, der zur Erde kommt um uns Unglück und Krankheiten zu bringen.

Ich. Giebt es denn dort oben böse Geister?

Oroschok. Du musst das doch besser wissen als wir, denn du kennst ja die Schrift und hast viele Bücher von Gott gelesen. Der mächtigste Dämon der dort oben haust, ist der Jälbägän mit sieben Köpfen. Er hat schon oft den Mond

verzehrt, aber das bringt ihm wenig **Nutzen** zwingt ihn alle Mal, denselben wieder **von** Auch greift er die Sterne an und beisst **von** ab, die er zur Erde ausspeit ¹⁾.

Da ich ihm über diesen Punkt **keine** Auskunft zu geben vermochte, so brach er **das** Gespräch ab. Näheres über Jälbägän **konnte** mir nicht sagen, er schien aber grosse **Ehrfurcht** zu haben.

Die Altajer sagen zwar auch zur **Mondfinsternis** Jälbägän jidi (Jälbägän hat den Mond **ge** gewöhnlich sagen sie: Ai Pyrkan poldy **ist** Burchan, Buddha, geworden), was also eine **buddhistische** Vorstellung ist.

Derselbe Jälbägän ist mir noch in einem **Ort** dem Altai aufgestossen; hier heisst er auch **der** ist aber ein auf der Erde lebender Menschenfresser. **Ein** Tardanak genannten Menschen in einem Hause um ihn zu verzehren. Das erste Mal **er** Tardanak; Jälbägän fängt ihn zum zweiten Mal **oben** in seiner Jurte an und geht Holz fällen **und** bittet die Kinder des Jälbägän, ihn loszubinden **und** ihnen Bogen und Pfeile zu schnitzen. Die Kinder **los**, und Tardanak tödtet sie, kocht ihr Fleisch **im** Kessel und legt die Köpfe der Kinder auf das Bett. **Jälbägän** nach Hause, findet das Fleisch im Kessel gekocht **und** dass die Kinder den Tardanak gekocht haben; **er** satt und ruft die Kinder; als diese nicht hören, **er** Bett und findet die Köpfe. Da wird er zornig **gegen** Tardanak, dieser hat aber einen Gang unter der **Erde** gegraben und ruft bald draussen bald in der Jurte **aber** der ihn nicht finden kann. Endlich sieht Jälbägän

¹⁾ Ich brauche wohl nicht zu erwähnen, dass er mit **dem** Mondfinsterniss und mit letzterem auf die Sternschnuppen spielte.

und steigt hinein; da er aber zu groß ist, bleibt er darin stecken. Tardanak eilt jetzt herbei und tödtet ihn, indem er ihm die heisse Brühe des Kessels über den Kopf gießt; dann kehrt er zurück.

Die hier wohnenden Tataren rechnen eben so wie die Altajer nach Mondmonaten. Den zunehmenden Mond nennen sie *aidyng jangysy* (des Mondes Neuheit); den Vollmond *aidyng tolongy* (des Mondes Vollheit); den Tag vor Vollmond *aidyng kysyl tolongy* (des Mondes rothe Vollheit); den Tag nach Vollmond *aidyng kara tolongy* (des Mondes schwarze Vollheit); den abnehmenden Mond *aidyng äskisi* (des Mondes Altheit); und den Neumond *aidyng ütschülär äski* (des Mondes erlöschende Altheit).

Die Namen der Monate sind bei Altajern, Schoren und Schwarzwald-Tataren den meisten Individuen unbekannt. Was ich an Monatsnamen im Altai, bei den Schoren und Kommandinern erfahren habe, will ich hier mittheilen.

| Monate | Altai | Kommandiner |
|--------------|--|------------------|
| 1. Januar | Tschagan ai (?) | tügnök |
| 2. Februar | Kotschkor ai (Argali) | ashyk ai |
| 3. März | pulan ai (Elenthier) | Körüik ai |
| 4. April | Kaudyk ai | tarlyk ai |
| 5. Mai | Kukai (Kukuk M.) | ? |
| 6. Juni | Kitschinäk üsä (kleine Hitze) | ? |
| 7. Juli | jän üsü (große Hitze) | ? |
| 8. August | jaidyng ai (Sommer M.) | ? |
| 9. September | Kurau sybyryshyp (die Reh- kälber laufen) | ? |
| 10. Oktober | sygyn sybyryshyp (die Ma- rale laufen) | Kurtujak ai |
| 11. November | ulu ürgön | Kidschikaplatsch |
| 12. December | Kitschü ürgön | ulu kyplatsch. |
| 13. | Kuran ai | |

Die Schoren.

| Monate | Schoren |
|-----------|-------------------------|
| Januar | Tschäl ai (Wind Mona |
| Februar | aschyk ai (?) |
| März | Körük ai (Burunduk A |
| April | tarlyk ai (?) |
| Mai | päs ai (Kandyk Abou) |
| Juni | ot ai (Kraut Monat) |
| Juli | Tschailak ai (Sommer |
| August | orgak ai (Ernte Monat) |
| September | ürtün ai (Tennen Mon |
| Oktober | Kurtujak ai (Alte Frau |
| November | ulug ai (große Monat) |
| December | Kitschik ai (kleine Mon |

Im Altaischen sind 13 Monate, ich kan jedes einzelnen Monats nicht angeben. Die auch die Schorischen Monatsnamen habe ich zeichnet und wurde mir dieser Monat als k und ot ai bezeichnet.

Als der Regen sich gelegt hatte, verließ des Saisan und ritt, von etwa 15—20 Tataren Telezker See. Nachdem wir etwa eine We hatten, erreichten wir denselben. Das Gemä war herrlich. Zwischen den riesigen Waldm berge zog sich die hier schon bedeutende V in weite Ferne hin. Das dunkle Grün der Be Ferne allmählig in Grau über und im Hintergr der mächtige Aengilgän, der über die übriger ragte wie eine silbergraue Wolke, die an ihren weissen glänzenden Fläche des Wassers vers

Am Ufer des Sees trafen wir einen Speic hiesiger Kaufmann seine Fischergeräte und B Dort hatte man schon mein Zelt aufgeschlage

Am 23. Morgens langte der Saisan mit v terthanen an, um von mir Abschied zu nehmen

Die Bewohner der Gegend scheinen ein l

müthiges Volk zu sein, das mit harmloser Neugierde alles was ich an mir und um mich hatte, besonders meine Zelteinrichtung beguckten.

Da ich den Telezker See der Länge nach; in der Richtung von Norden nach Süden, zu durchschiffen beabsichtige, so miethete ich zu diesem Zweck Boote die einem Kaufmann gehören, der sich hierselbst mit dem Fischfang beschäftigt. Diese Boote sind bedeutend gröfser als die gewöhnlichen Tarenboote und so war dadurch die Gefahr bei der Beschiffung des Sees um Vieles verringert. Jedes der Boote wurde mit drei Personen bemannt und auf 6 Tage Proviant mitgenommen. Obgleich die Entfernung von hier aus bis zum Tscholyschman nur 90 bis 100 Werst geschätzt wird, und wir bei günstigem Wetter den Fluss in dieser Zeit erreichen konnten, so mussten wir uns doch mit mehr Proviant versehen, da Stürme oft längeren Aufenthalt verursachen.

Der Telezker See wendet sich von dem Punkte aus, an dem wir uns befinden, in seiner Hauptrichtung zuerst nach Osten. Er ist hier von geringer Breite, die wohl nicht mehr als eine halbe Werst beträgt. Die Uferberge sind hier schon hoch und steil und mit einer dichten Schwarzwaldbekleidung überzogen. Etwa 4 Stunden lang ruderten wir am linken Ufer entlang und passirten die Mündungen der Flüsse Ojor, Ümsär und Ürgö. Jenseits des Ümsär trafen wir auf einige Jurten. Da das Rudern bei der grofsen Hitze unsere Fährleute nicht wenig angegriffen hatte, so ruhten wir hier eine Stunde. Nachdem wir, unsere Reise wieder fortsetzend, jenseits der Mündung des Ürgö angekommen waren, überzog sich der Himmel mit Wolken und es überfiel uns unerwartet ein starkes Gewitter, dem ein heftiger anhaltender Regen folgte. Es war allmählig dunkel geworden und die Gegend nur durch die zuckenden Blitze ab und zu erhellt. Der Donner rollte in langen Schlägen zwischen den hohen Bergwänden echoartig entlang und machte auf uns einen eigenthümlich grofsartigen Eindruck.

Da der Regen immer heftiger wurde und das angesam-

melte Wasser in den Booten uns sehr belästigte, h
ans Land zu fahren, woselbst wir, glücklich ange
unter den Zweigen der Cedern und zwischen den Ste
einigen Schutz fanden.

Allmählig legte sich das Gewitter und der Him
sich auf. Die Boote mussten umgepackt werden,
unsere Sachen waren in der kurzen Zeit durchwei
setzten nun unsere Reise fort und wandten uns na
Je mehr wir in dieser Richtung vordrangen, um
wurde der Wald an den Uferbergen und es traten
Zeit zu Zeit Felsmassen hervor. Zwischen den Fli
und Tschentschenek am nördlichen Ufer waren fast
partien, die ihrer Farbe wegen von den Einwohner
(weisser Felsen) genannt wurden. Jenseits des Tsch
verliessen wir das nördliche Ufer und wandten uns
den. Die Ueberfahrt dauerte ziemlich lange, da d
wenigstens 3 Werst breit ist. Als wir das gegenü
Ufer, nicht weit von der Mündung des Kondor, erre
war es schon recht spät geworden; wir suchten
Stelle zum Uebernachten, fanden eine solche und
auf derselben unser Nachtlager aufzuschlagen.

Man baute mir hier aus Zweigen eine Hütte
falls vor Regen schützte und meine Fährleute m
sogleich daran, für uns zum Nachlessen Fische
Obgleich mein Netz nur sehr kurz ist, fingen sie
wenigen Minuten ein reichliches Gericht schöner gr
die von den Tataren Kysyk, von den Russen T
jotki (Telezkische Heringe) genannt werden. Die
der feinste und schmackhafteste den ich je ge
Er ist wohl 10 Werschok lang und 2—3 Wersch
von silbergrauer Farbe. Von Gestalt gleicht er
lischen Omul. Die Tataren versicherten, dass di
Kysyk seien, die sie in diesem Jahre gefangen h
Fische kommen hier meist im Anfang Juli zum V
zeigen sich dann in unzähliger Menge. Zu diese
sich auch die Kaufleute hier zum Fischfang ein.

Jahre soll der Kaufmann Tschetin aus Ulalu 80 Pud Kysyk hier gefangen haben. Auch die Tataren kommen im Monat Juli von allen Seiten zum See und sammeln hier Vorräthe an Fischen. Von den Russen werden die Fische eingesalzen, die Tataren aber, die nur wenig Salz haben, trocknen sie an der Luft.

Ausser diesen „Kysyk“ giebt es im Telezker See noch folgende Fischarten: Chairus, Salmo Taimen (der besonders im Süden in ausserordentlicher Grösse und Menge sich vorfinden soll), Hechte und Barse.

Am anderen Morgen setzten wir unsere Reise fort. Nachdem wir den Berg Boldschor umschifft hatten, sahen wir, dass hier der See gänzlich seine Richtung ändert und sich im rechten Winkel nach Süden wendet. Der See ist hier viel breiter und gewiss nirgends weniger als 4 Werst breit. Die Uferberge steigen immer höher auf und ziehen sich nicht in gleichmässigen Bergwellen hin, sondern treten in mannigfaltigen Bildungen oft eine Werst weit in den See hinein. Hier mussten wir quer über fahren, was nicht ohne Gefahr ist, da man vor Ablauf einer Stunde das jenseitige Ufer nicht erreichen kann, und wenn während der Ueberfahrt ein Sturm losbricht, so ist man rettungslos verloren. Als wir die Ueberfahrt begannen, sah ich wie die Fahrleute sich alle gegen Süden hin verneigten, eine Hand voll Wasser in die Luft spritzten und dazu einige unverständliche - Worte zwischen den Zähnen murmelten. Ich fragte sie nach der Bedeutung dieser Ceremonie und sie antworteten, dass sie damit den Segen des Vaters der Berge, des Altyn Tau (Goldberg) zur Ueberfahrt sich erbäten, denn wenn er Wind sendet, sagten sie, so sind wir alle verloren.

Von der Mitte des Sees war eine weite Aussicht nach Süden, die Entfernung ist aber so gross, dass die Berge am südlichen Ende des Sees vollständig im Nebel verschwinden. Als wir endlich das jenseitige Ufer südlich vom Flusse Körgürök erreicht, hatte sich der Charakter der Uferberge vollständig geändert; anstatt des Schwarzwaldes mit seinen Fichten

und Cedern, war jetzt Taiga (Felsengebirge) eingetreten. Felsblöcke waren sehr dünn mit bunten Waldbüschen besetzt. Hellgrüne Lärchenbäume, Birken, Espen und zu Zeit Tannen und Kiefern, zogen sich in den Felsenentlang und gaben mit ihren mannigfaltigen grünen Tönen den Uferbergen ein weit frischeres Aussehen. Als wir die Mündung des Aju Ketschpes (Ajyge tschirmes, der Bär schreitet nicht hierüber) erreichten, erzählte man mir, dass der Fluss deshalb so genannt sei, weil die Bären, die von hier nordwärts, besonders an den Ufern, in unzählbaren Schaaren vorkämen, selten diesen Fluss überschritten, da sie in der Taiga viel weniger Nahrung als im Schwarzwalde. Jenseit dem Flusse Adamyten wir um Mittag Halt und ruhten eine Stunde. Der See senkt sich hier an den meisten Stellen schroff ins Wasser, so dass sehr wenig Landungsplätze sich finden lassen. Auf dem südlichen Ufer waren die Uferberge Tschjak, Pakty und auf dem östlichen Ufer fast ganz nackt und nur mit Gras bedeckt. Die Bergmassen des Tschajak Pakty erheben sich allmählig, während die Bergmassen des Sölök fast senkrecht aufsteigen. Bäume sind hier nur dicht am Rande des Wassers. Das westliche Ufer hat, soviel zu erkennen, denselben Charakter wenig geändert. Bis zu der Mündung des Aju wird die Aussicht auf das Südufer des Sees durch die springende Bergmasse des Kara Korum (schwarze Felssturz) versperrt, doch sobald man die Mündung des Aju passirt, eröffnet sich eine Fernsicht nach Süden und man sieht am Horizont die mächtigen Höhen des Alty des Ak Tasch, die zu beiden Seiten der Mündung des Aju Tscholyschman sich erheben. Jenseits des Köpö die Uferberge wieder bewaldet, und kahle Bergtälchen.

Gegen Abend erreichten wir endlich die Mündung des Aju Tolusch, wo wir die ersten Jurten der Dwojedden sahen. Hier ist der See am schmalsten und man kann ihn am besten wahrnehmen, wie auch am jenseitigen Ufer der S.

aufhört und die dortigen Berge mit dichtem Lärchenwald bedeckt sind.

Die Dwojedaner die hier am Tolusch wohnen, unterscheiden sich in ihrer Kleidung wenig von den Schwarzwald-Tataren. Ihre Jurten sind aus Filz wie im Altai. Sie beschäftigen sich hauptsächlich mit Viehzucht, weil hier wenig Schnee fällt und daher von ihnen Vieh in grosser Menge gehalten werden kann. Rindvieh halten sie weniger, meist Ziegen, da hier das Land sehr felsig und diese Thiere in solchen Gegenden am besten gedeihen. In ihrem Wesen stechen die Dwojedaner sehr gegen die furchtsamen und ärmlichen nördlichen Tataren ab. Es liegt in ihrem Auftreten etwas Wildes. Ihr Aeusseres vernachlässigen sie eben so wie die Tschuier, weil sie die äussere Pracht bei ihrem Wohlstande für überflüssig halten.

Da der See hier sehr fischreich ist, so beschäftigen sich die hier wohnenden Dwojedaner auch mit dem Fischfang. Als gute Jäger sind sie weit und breit berühmt, besonders als Bärenjäger und fahren sie deshalb im Frühjahr den See abwärts zum Kangmy, von wo sie meist mit reicher Beute zurückkehren. Auch bebaute Aecker sah ich in der Umgegend und erfuhr, dass man hier Gerste, Roggen und Weizen säet, aber nur soviel man zum eigenen Bedarf gebraucht.

Der Abend war herrlich, kein Wölkchen am Himmel zu sehen. Die Dwojedaner kamen alle aus ihren Hütten zum Ufer herab und versammelten sich um das Feuer vor meinem Zelte. Einer der hiesigen Einwohner holte seine Rohrpfife herbei und blies sehr anmuthige Lieder, deren klagende und wehmüthige Melodien durch die stille Nacht drangen und auf mich den tiefsten Eindruck machten. Die Rohrpfife ist sehr einfach construirt; der hohle Stengel des Kobyrgai (einer grossblättrigen Pflanze) wird getrocknet, an beiden Enden glatt abgeschnitten und an der Seite sechs kleine Löcher eingeschnitten; trotzdem weiss der Spieler dem einfachen Instrument die angenehmsten Töne zu entlocken. Wie ich höre,

sollen viele Tscholyschmansche Dwojedaner sein Instrumente sein.

Am frühen Morgen brachen wir wieder am östlichen Ufer des Sees entlang. Das Ufer ist steil und man nannte diese Bergmasse Artal. Jetzt wird es waldig, abgerundet und endlich Felscharakter ganz.

Man erzählte mir, am Artal sei vor vier Jahren eine Schlacht geschlagen worden, Einige sagten, zwischen Dwojedanern, Andere, zwischen Mongolen und Dwojedanern, und die Dwojedaner sollen ihre Feinde getrieben und ersäuft haben. Auf der Höhe sollen viele Jurten stehen.

Am Berge Pälä verließen wir das östliche Ufer und durchschnitten, da das Wetter sehr günstig gerade südwärts. Das westliche Ufer ist aber ab weit höher und schroffer als das östliche, man sieht Felsenmassen sich aufthürmen, auf der Höhe liegt Schnee. Die höchsten Berge aber liegen südlich des Tscholyschman nach Süden und heißen (Weissenstein), im Westen aber erhebt sich der höchste unter allen, von den Kalmyken „Berge und des Sees“ genannt. Dieser steht in der Achtung und Verehrung und Niemand hat ihn steigen können, so viele es auch versucht umgekommen, denn Gott will nicht — sagen — dass man den „Goldberg“ besteige.

Etwa um 3 Uhr Nachmittags erreichten wir das Tscholyschman. Dieser Fluss ergießt sich in den Telezker See und daher betrieft das Thal an der Mündung wohl eine Werst. In der Wüste durch ihre Vegetation dem von der flachen ermüdeten Wanderer freundlich entgegengewillkommt hier das liebliche Thal des Tscholyschman. Der Reisende, der während seiner mehrtägigen Reise nur weite Wasserflächen, dunklen Schilf

unwirthbare Felsmassen gesehen hat. An beiden Seiten ist es von hohen kahlen Felsmauern, die fast alle auf ihren Gipfeln mit Schnee bedeckt sind, umgeben, aber zwischen diesen unwirthsamen Felswänden zieht sich der herrlichste, in frischem Maigrün prangende Wiesenteppich, durch welchen in vielen Windungen die ziemlich breiten Arme des Tscholyschman sich schlängeln und an dessen Ufern Tannen, Espen und Pappelwaldungen in reicher Fülle gruppirt sind.

Wenn Ritter dem Telezker See eine reiche Zukunft voraussagt, wenn er sich seine Ufer mit Städten und Dörfern bedeckt, und seine Fluthen mit den Dampfschiffen der handeltreibenden Uferbewohner beschifft denkt, so sind das Schwärmereien, die wohl nie in Erfüllung gehen werden, denn nirgends sind Ankerplätze und Buchten, nirgends flache Ufer, an denen auch nur ein ganz kleines Dorf Platz hätte. Der See ist in seinem Felsenkessel bis jetzt von der Civilisation ausgeschlossen gewesen und wird ewig (?) von ihr getrennt bleiben. Die einzige Stelle, die eine reichere Bevölkerung erlaubt, ist das Thal des Tscholyschman.

Schon jetzt ist der Tscholyschman stark bevölkert; wir trafen an 5—6 Stellen Filzjurten. Auf den Wiesengründen weideten viele Rinderheerden, die den Hauptreichthum der hiesigen Einwohner ausmachen. Nicht weit von der Mündung Baschkous (Pasch köbysi, der Viel-quellige) mussten wir, da die Nacht einbrach, Halt machen.

Am andern Morgen traf der Temitschi Symynak hier ein und mit ihm berathschlagte ich mich über die Art und Weise, zum Abakan zu gelangen. Für nicht allzu hohen Preis versprach mir derselbe 20 Pferde und 6 Menschen, die mich zum Abakanski Karaul bringen sollten. Wir brachen deswegen bald auf, um nördlich vom Tschültschö die nöthigen Vorkehrungen zu treffen. Etwa nach 2 Werst ward der Baschkous erreicht. Dieser Strom ist bei seiner Mündung sehr reissend und die Ueberfahrt war mit grossen Gefahren verknüpft, wie ihn schon Runge beschrieben. Jenseits des Baschkous ist das Tscholyschman-Thal von sehr verschiedener

Breite, da die Uferfelsen mehrmals sehr nahe herantreten. Die Uferberge sind dieselben unauflöslichen Mauern, die aus riesiger Höhe steil zum Flusse hinabsteigen.

Im Laufe des Nachmittags schlug man weit von der Mündung des Tschülschö aus auf zwei Tage und habe endlich alles zu thun, nach dem Abakan vorbereiten können. Morgen werde ich den Tscholyschman zu verlassen, da P. für die Weiterreise bereit stehen.

Bevor ich meinen Reisebericht fortsetze, einmal kurz alles zusammenfassen, was ich über den Telezker See und über die Schwarzwaldtataren erfahren habe.

Herr Helmersen ist der Erste, der uns über den Telezker See genauere Nachrichten gegeben hat. Er hat die Abkunft der Schwarzwald-Tataren herzuweisen versucht. Er findet in dem Aeussern, der Kleidung und Gebräuchen der Schwarzwald-Tataren von Türken und Mongolen Abweichendes und Ähnlichkeit mit den Finnen, dass er nicht umhin kann, für Finnen (Samojeden?) zu erklären. Ich stehe dem Herrn Helmersen bei: diese Tataren sind meines Erachtens nach keineswegs Türken oder Mongolen, sondern von samojedischer Abkunft, aber die Gründe, die Herr Helmersen dafür anführt, gefallen mir nicht. Sitten können eine Volksstamme eben so leicht ändern wie die Sprache. Die Sprache ist leichter, denn eher giebt wohl ein Volk seine Sprache auf, als seine Sitten. Dass frühere Spuren hinterlassen ist sicher, aber Herr Helmersen hat wohl zu kurze Zeit am Telezker See um die Denkungsweise (und letztere ist das Wichtigere) so genau zu studiren. Hinsichtlich der Sprache ist es wohl sehr schwer, ohne genaue Sprachkenntnisse ein Urtheil zu fällen, und selbst diese sind nicht immer ausreichend, da z. B. Finnen in ihrer Physiognomie und Schädelbildung von Samoieden grosse Unterschiede aufweisen. Die Gründe, die

die Schwarzwald-Tataren für Samojeden zu halten sind folgende: 1) weichen ihre Geschlechtsnamen vollständig von denen der umwohnenden türkischen Völker ab; 2) wird das Volk, welches sich nur nach seinem Aufenthaltsorte Jysch kishi (Schwarzwald-Menschen) nennt, von allen Umwohnern Tuba Kishi (Tuba-Leute) genannt. Tuba nennen sich auch die Koibalen, denn Tufa, wie Herr Schiefner in der Vorrede zu Castrén's Koibalischer Grammatik sagt, beruht wohl nur auf einem Irrthum, da es in der Lautlehre ausdrücklich heisst, das f fehle dem Koibalischen Dialecte. Die Koibalen sind aber, wie Castrén behauptet, Samojeden. Sollte der Name beider Völker von dem des abakanischen Nebenflusses „Tuba“ herrühren, so bewiese dies eine Einwanderung der Bija-Tataren vom Abakan her. Hiesige Einwohner versichern mir, dass die Sojonen am Kemschik sich ebenfalls „Tuba“ nennen und auch die Sojonen sind Samojeden.

Alle diese Tataren zerfallen in sechs Stämme, von denen jeder unter einem Saisan steht. Zu jedem dieser Stämme gehören verschiedene Geschlechter.

1. Der Stamm der oberen Kommandiner. 2 Geschlechter: 1) Sō, 2) Kuban.

2. Der Stamm der niederen Kommandiner. 4 Geschlechter: 1) Tastar, 2) Jōty, 3) Tschabasch, 4) Tōn.

3. Der Stamm der Kūsön. 2 Geschlechter: 1) Kūsön, 2) Tschädäbäsch.

4. Der Stamm der Tirgäsch. 3 Geschlechter: 1) Togus, 2) Jobär, 3) Tschyगत.

5. Der Stamm der Kömnösch. 5 Geschlechter: 1) Kömnösch, 2) Jalan, 3) Jagryk, 4) Tag Tschyगत, 5) Palan.

6. Der Stamm der Jüs. 2 Geschlechter: 1) Jüs, 2) Schor.

Wir sehen also nur das Geschlecht Joty mit dem Jūty der Kusnezker Teleuten, und das Geschlecht Schor mit dem der Schoren übereinstimmen.

Wenn ich nun dieses Völkchen für Finnen halte, so will ich sie darum keineswegs mit den Teleuten (wie sie sich denn selbst nie Telenget nennen) identificiren. Die Teleuten

sind, wie Klaproth richtig sagt, Türken und denn nicht nur ihre Sprache, sondern auch in Namen und Sagen beweisen dies deutlich ge- Erman's Archiv Bd. XXI, wo ich dies näher leicht das Aeussere (Tracht und Sitten) irre weist sehr deutlich die Ansicht Herrn Helmer Tomscher Tataren. Diese sind ebenso, wie Stammbüder, Teleuten, und der Islam ist 50 Jahren bei ihnen eingedrungen, denn die G der Tomscher Tataren sind Teleutische, und schen Gesänge der Teleuten sind den Toms kannt, auch nennen sie sich selbst Telenget.

Die Schwarzwald-Tataren verloren ihre durch den Einfluss eben dieser Teleuten, d. Seiten einschlossen (im Norden die Kusnezki im Westen die Altaischen Teleuten und im Südlichen Teleuten) und sprechen jetzt einen tü

Die Dwojedaner am Tscholyschman sind gewiss Teleuten wie die Tschuier. Sie selbst Telenget und ihre Sprache, Sitte und Geschlechter mit denen der Altajer fast ganz übereinstimmen nach zerfallen sie in zwei Stämme: die Tscholyschman und die Ulan am Baschkous. Die fallen wieder in neun Geschlechter, die gleich denen der Schwarzwald-Tataren bunt durchfallen. Diese Geschlechter sind: 1) Jytas, 2) Mu 4) Kyptschak, 5) Sakal, 6) Köböck, 7) Jyda, 8)

Wie ich oben erwähnt, nennen sich die Tscholyschman allgemein Tötös und werden Schwarzwald-Tataren so genannt, und es war Herr Helmersen den Namen Tötös nicht gehört den Altaischen Telenget wie auch bei den T. Tscholyschmanschen finden wir ein bedeutendes „Tötös“, zu dem auch zwei Saisane: Tschu Tschuja und Tschappan am Urusul gehören sind jedenfalls die Abkommen der alten Tele

Telezker See den Namen gegeben haben. Ueber die Herkunft dieser **Tötös** vermag ich nichts Näheres anzugeben und will daher unentschieden lassen, ob sie ein eigener Volksstamm (Finnen? Jenisei-Ostjaken?), oder ursprünglich nur ein Telengetisches Geschlecht gewesen. Aus dem Gedächtnisse des Volks ist längst die Erinnerung an ein Volk der „Tötös“ verschwunden.

Ein alter Tötösse erzählte mir, dass ehemals die Tötös eine andere Sprache gesprochen, doch will ich hierauf kein Gewicht legen, da er es auch gesagt haben kann, um mir eine Gefälligkeit zu erweisen, weil ich schon verschiedene Personen darnach gefragt und überall die Antwort erhalten hatte: „das wissen wir nicht.“

Was die Gesichtszüge der Tötös (Tscholyschman-Teleuten) betrifft, so herrscht hier der mongolische Typus vor, wie bei allen Teleuten; ebenso wie bei den Kirgis-Kasak, den Tobolsker Tataren und sogar vielfach bei denen von Kasan¹⁾. Sie leben als Nomaden, wenn auch die Natur des Bodens sehr wenig Veränderung der Wohnsitze zulässt. Ebenso sind Altajer Nomaden und waren es noch vor 50 Jahren die Kusnezker Teleuten. Aber dies kann durchaus keinen Schluss auf ihre Herkunft erlauben, da ja die Koibalen und Sojonen, gewiss ächt finnische Stämme, und selbst viele Samojeden noch heut zu Tage Nomaden sind, während Türkische und Mongolische Stämme feste Wohnsitze haben. Das Leben der Nomaden wird durch die Verhältnisse des Landes bedingt und nicht durch die Sitten eines Volksstammes.

Nachdem ich mich über den vorerwähnten Gegenstand vollständig ausgesprochen zu haben glaube, will ich noch Einiges über die Sitten der Tötös hinzufügen.

Wie schon gesagt, leben die Tötös in Filzjurten, die der Form nach mit denen der Altajer übereinkommen. Die innere Einrichtung ist im Ganzen auch dieselbe. Inmitten der Jurte

¹⁾ Kasaner Tataren von der einen sind von Buräten und Kalchas-Mongolen von der anderen Seite durch ihre Gesichtszüge deutlichst zu unterscheiden gewesen und können nur etwa in Folge von Kreuzungen stellenweise einander ähnlicher geworden sein. E.

befindet sich der Dreifuß; der Thür gegenüber rechts die Geräthschaften und links die Götter. Allgemein vermisst man die aufgestapelten beweglichen Habe des Wirthes, was mich überraschte, da die Tötös doch allgemein als reich bekannt sind. Auf mein Befragen nach der Ursache erfuhr ich, dass in hiesiger Gegend herrsche von Alters her ihre bewegliche Habe in den Schluchten der Berge. Man erzählte mir, dass früher hier Kriege gewesen und die Feinde ihre Vorfahren oft angriffen, da hätten diese ihre Habe im Gebirge vergraben, machten es noch wie ihre Väter, obgleich der Krieg mehr sei.

Die Hauptbeschäftigung dieser Tötös ist die Jagd. Der geringe Schnee im Winter erlaubt die Weidung von großen Viehheerden. Am Telezker See werden Ziegen gehalten; am unteren Tscholyschman kous meist Kühe, während am oberen Tscholyschman die Schafzucht blüht. Wenn die Tötös Vieh sind, so stehen sie in dieser Beziehung den Dwojedanern weit nach, denn Heerden von Tausenden kommen hier nicht vor. Die Pferde in hiesiger Gegend, der Temitschi Symyr, sind meist über hundert Jahre alt. Da sonach die Heerden hier nicht allzu bedeutend sind, so haben die Tötös Eigentumszeichen, und das mit solchen Zeichen gezeichnete Vieh, welches mitunter hier vorkommt, ist wie bei den Tschujern und Altajern erhandelt.

An Wild ist die Gegend sehr reich: Biber, Elenthier, Antilope, Fuchs, Wolf, Fischotter, und Feuermarder finden sich theils in den anziehenden Bergen, theils am oberen Telezker See. In der Jagd ist die Jagd eine Hauptbeschäftigung der hiesigen Tötös. In Jagd-Gesellschaften bis zu 15 Personen durchstreifen sie das Gebirgsland des Tscholyschman bis zur chinischen Grenze und das Waldgebirge des Telezker Sees und

mit reicher Beute zurück. Die Hauptjagdzeit ist auch hier der Herbst. Ihre Gewehre sind dieselben wie die Altaischen und erhandeln sie dieselben meist von den Mongolen an der Tschuja, seltener von den Altajern.

Von Handwerken ist bei ihnen nur das Schmiedehandwerk bekannt, das hier mehr betrieben wird als im Altai, denn ihre Schmiedearbeiten als Messer, Feuerstähle, Pfeifen, Schnallen, Agraffen und Pferdegebisse sind in so großer Menge, dass sie damit alle Schwarzwald-Tataren versorgen. Eisenarbeit ist die einzige industrielle Beschäftigung der Tötös.

Da der Handel mit den östlich wohnenden Sojonen bedeutende Vortheile liefert, so beschäftigt sich ein Theil des Volkes damit, russische Waaren dorthin zu schaffen. Ueber den Handel mit den Sojonen werde ich späterhin noch Genaueres erfahren.

Was mich am meisten wunderte, war, dass das Land von den Tötös sorgfältiger bebaut wird, als von den Schwarzwald-Tataren. Die ärmeren Tötös, die keine Viehzucht treiben können, beschäftigen sich hauptsächlich mit dem Ackerbau. Sie bearbeiten das Land mit Pflügen und da das Uferthal an vielen Stellen trocken ist, so haben sie durch die Ländereien und die angränzenden Wiesenflächen Bewässerungs-Canäle angelegt. Man sät hier Gerste, Roggen und Weizen, Hafer wohl nur sehr selten. Das eingeerntete Getreide verwenden sie zu ihrem eigenen Gebrauch, und wenn sie nicht den ganzen Vorrath verbrauchen, so tauschen sie für den Rest von den Reichen andere Lebensbedürfnisse, als Fleisch, Leder, Filz, Kleider, Pelze u. dgl. ein. Ebenso sammeln die Aermern im Sommer das Heu, und geben es an die Reichen ab, die es zur Erhaltung des Viehes, namentlich des Jungviehes, sehr nöthig gebrauchen.

Die socialen Verhältnisse der Tötös verdienen eine nähere Erörterung. Das ganze Völkchen gleicht einer großen Familie und kennt keine Rangunterschiede. Jeder Tötös ist ihnen ein Stammgenosse, ein Bruder, ein Gleichgestellter. Der Reiche bittet seinen ärmeren Nachbar, ihm bei der Arbeit

die er vor hat, Beistand zu leisten und dieser l es ihm möglich ist; der Arme kommt mit sein milie in die Jurte des Reichen, isst sich satt von dem Besitzer bekleiden. Der Reiche giebt Fleisch und Vieh; der Arme dem Reichen Heu, Selbst der Temitschi nimmt keine höhere Stel nur wenn er seine chinesische Amtsmütze aufse sie ihm, als dem Beamten, die gehörige Achtung seine Befehle. Fern von ihnen sind daher alle um Eigenthum und Erbschaft; fern jeder Egoism sucht. Sie leben still in ihrer Abgeschlossenheit a liche Familie. Aber dafür fehlt ihnen auch jedes Fortschritt und Ausbildung. Niemand arbeitet u erringen. Jeder lebt in seinen alten Verhältnisse Reiche bleibt reich, wenn ihm nicht Viehseuchen Thiere seine Herden vernichten; der Arme blei lebt in seiner schlechten Hütte in der er geboren sogen ist, und seinen Kindern geht es ebenso. V er sich auch bemühen? Der reiche Nachbar giebt und kleidet ihn. Er findet darin keine Schande eigenen Füßen zu stehen, denn er sagt: den Reicl Gott gegeben! So wird hier ein Stillstand der V unter den Naturkindern bleiben, bis die Laster der C Eigennutz und Habsucht, Eingang finden. Bei de letzter See wohnenden Tötös ist durch Handel mi tajern schon ein gewisser Fortschritt zu erkennen, bald in die stillen Thäler des Tscholyschman eindrin

Die Lebensweise der Tötös unterscheidet sich v der der Altajer. Die Männer sind auch hier wenige sam als die Frauen; sie essen, trinken, schlafen und Die Frauen besorgen alle Hausarbeiten, nähen die Kle beaufsichtigen das Vieh. Wenn der Sommer kommt u im Ueberflusse vorhanden ist, so ist der größte Tl Männer, hier wie in der Tschuja, betrunken und fast Jurten der Reichen steht der Kessel zum Brannlwein de auf dem Feuer. Betrunkene Frauen habe ich hier nicht g

Die Zubereitung der Speisen und die Kleidung ist wie bei den Altajern, und wie dort so herrscht auch hier die größte Unsauberkeit und Unordnung. Vielweiberei ist bei den Tötös mehr verbreitet als im Altai, indess hat wohl selten Jemand mehr als zwei Frauen. Auch bei den Schwarzwald-Tataren ist dies der Fall. Unter den Frauen herrscht gewöhnlich die größte Einigkeit. Die ältere ist die mehr geachtete im Hause, und die jüngere muss ihren Befehlen Folge leisten und arbeiten, dafür ist aber die jüngere Frau die von dem Manne bevorzugte. Die Hochzeitsfeierlichkeiten sind dieselben wie bei den Altajern. Das Segenswort des die Schwiegertochter empfangenden Vaters lautet anders wie bei den Altajern, es möge hier folgen:

Dem Felsen gleich sammle Reichthum!

Die Ebene voll Vieh ernähre.

Auf des Berges Spitze schlage deine Jurte auf!

In der Niederung halte dein Vieh!

Auf deinem vordern Rockschoofs gehe ein Kind!

Auf deinem hintern Rockschoofs gehe Vieh!

Die weiss bemützte

mit goldenem Bogen umgürtete

Oimon Kadyr des Krautes Mutter,

das Rohe möge sie kochen!

das Gefrorne möge sie aufthauen machen!

das dicke Fleisch möge sie wachsen lassen!

des Nackens Haare möge sie wachsen lassen!

Lebe besser als deine jüngere Schwester!

Lebe besser als dein älterer Bruder!

die Ebene mit Vieh gefüllt lebe!

den Napf mit Fleisch gefüllt lebe!

Eine merkwürdige Sitte will ich noch anführen, die ich bei keinem anderen Stamme angetroffen habe. Wenn einer Frau mehrere Kinder klein gestorben sind und sie gebärt wiederum ein Kind, so nimmt eine etwas weiter von der Jurte wohnende Frau, die ebenfalls ein Kind an der Brust hat, bald nach der Niederkunft der Ersteren, in der Nacht das neuge-

borene Kind zu sich und zieht es auf. Nach giebt sie es der Mutter zurück und erhält reichl Diese Handlung soll das Kind vor dem Eint Geistes bewahren. Da dieses Mittel nur dann keit sein soll, wenn die eigene Mutter den A Kindes nicht weiss, so erkundigt sich die Mutter genommen nie danach, und wenn es stirbt, so e nichts davon.

Die Religionsverhältnisse sind wohl dieselbe übrigen Teleuten. Ueberall hörte ich dieselben gön und Erlik. Die Schamanenwürde ist auch Pferde werden selten geopfert, meist Schafe. trommeln sind mir nicht zu Gesicht gekommen.

Eine religiöse Sitte, die die Tötös mit den S Tataren gemein haben, die ich aber im Altai n habe, sind die Libationen die man der Gottheit r man etwas flüssiges genießt. Wenn der Tötö Bache niederbeugt um zu trinken, so taucht er Hand 3—4 Mal ins Wasser und spritzt nach ve Seiten Wasser in die Luft, indem er leise Kairakai murmelt¹⁾. Ebenso wenn er Milch trinkt oder Supp so schüttet er unter denselben Worten einige T Erde, oder spritzt mit dem Löffel ein wenig Suppe

Achter Brief.

Barnaul den 4./16.

Da ich auf meinem ganzen Wege nirgends G hatte, Briefe an Sie abzusenden und vom Tscholysc rect nach Barnaul zurückkehrte, so übersende ich letzten Blätter meines Tagebuchs aus Barnaul, wo i vorgestern angelangt bin.

Den 29. Juni/41. Juli. Erst gegen 10 Uhr kon

¹⁾ Vgl. über eine ähnliche Sitte bei den Jakuten Erman Re Hist. Ber. Bd. 2. S. 354, so wie über viele andre Ueberein gen der Jakutischen Lebensart mit der oben geschilderte genannten Tötös ebd. S. 276 ff. und 226—324 passim.

heute aufbrechen, da zwei unserer Führer es vorgezogen unser Uebereinkommen zu brechen und mit ihren Pferden während der Nacht sich auf und davon gemacht hatten, es musste also ehe ich fort konnte ihre Stelle durch zwei andere ersetzt werden. Wir durchritten zuerst den Tscholyschman, der hier zwei sehr breite Arme bildet und daher flach ist. Trotzdem war der Uebergang nicht ohne Gefahr, denn das Wasser ist sehr reissend. Am andern Ufer (der Sonnenseite) ist wenig Gehölz und die Uferberge steigen in kahlen Felsblöcken empor. Bald sieht man romantische Felsbildungen, bald riesige Bergstürze, die von der Höhe bis zum Fusse in schnurgrader Linie mit Gerölle bedeckt herablaufen. Das Thal selbst ist ziemlich breit und mit Gras bewachsen. An vielen Stellen ist es bebaut, die Aecker liegen aber in vereinzelten Stücken unregelmässig zerstreut an den Bergen umher, da der Boden oft mit Steinblöcken und Geröll bedeckt ist und daher in dieser Lage keine gleichmässige Beackerung erlaubt. Die Thalebene vom Fusse der Uferberge bis zum Flusse hat eine verticale Lage und ist deshalb sehr trocken. Um der Bodenfläche Feuchtigkeit zuzuführen, haben die Bewohner das ganze bebaute Uferthal mit Kanälen in allen Richtungen durchzogen. Nach etwa 3 Werst erreichten wir das Flösschen Kara-su und fanden dort 4—5 ärmliche Jurten. An der Mündung des Kara-su ist das Thal mit dichter Buschwaldung bedeckt. Nachdem wir den Kara-su durchritten, verliessen wir das Tscholyschmanthal. Zuerst führte der Weg in dem dichten Walde an der Mündung entlang, dann weiterhin schlängelte er sich in vielen Windungen an dem kahlen steilen Felsufer empor. Der Weg ist hier sehr beschwerlich, oft nur wenige Fufs breit, bald über hohe Felsen bald durch Schluchten führend, nähert er sich dem Flusse und an solchen Stellen sieht man das silberglitzernde Wasser zwischen grossen Felsblöcken herabschäumen. An den Ufern des Flusses herrscht die üppigste Vegetation; fufshohes Gras, Blumen, Buschwerk und einzeln stehende Fichtenbäume, geben dem Ufer ein malerisches Ansehen.

Als wir den Felsen eine Stunde lang emporgeklimmt

waren, glaubten wir die Höhe der Uferberg erreicht zu haben, aber kaum hatten wir den dieser Bergschicht betreten, so sahen wir da nur auf einem Absatze des Berges befanden und desselben wenigstens noch einmal so weit ender ritten wir weiter von Terrasse zu Terra reichten wir endlich um 3 Uhr Nachmittags Felsabhanges dicht beim Flüsschen Kara-su. Felswand war jetzt erstiegen, aber die ganze berges noch lange nicht erreicht, da er in mechenwald besetzten Terrassen immer höher un- Als wir den vorerwähnten Punkt erreicht hat wir dass die Pferde von dem beschwerlichen in der größten Sonnenhitze zurückgelegt, a waren und da wir noch einen langen Weg so folgte ich dem Rath meiner Führer, machte und liefs an einer geeigneten Stelle unser Nachtlag

Von der Höhe hier ist eine reizende A obere Tscholyschmanthal. Das Thal ist breit wie ein großer Hohlweg zwischen den steil dahin. Im Thale selbst windet sich der Fluss wie entlang und ich glaube dass diese Windungen Namen gegeben haben (das Zeitwort tcho. über Kreuz hin und her legen). Die Ufer de überall mit einem Saume von Waldung eingefasst fällt der Tschöltachü in den Tscholyschman. E dung ist das Thal breit und ein großer W. Tschöltachü selbst ist aber nicht sichtbar, sondern Uferwaldungen verdeckt. Die Berge am recht eine Reihe dreiseitiger Pyramiden und zwischen den großen Schluchten steht dichter dunkler Fichte linke Ufer ist bedeutend höher; auf den Höhen der Schnee, und im Hintergrunde sieht man ebenfalls

Den 30. Juni/12. Juli. Die waldigen Berge die wir gestern vor uns sahen sind bedeutend steiler als im ersten Anblick glaubten. Sie können nur an

und im Zickzack erstiegen werden. Es sind wenig bewaldete fast kahle mit Kräutern dicht bewachsene Abhänge. Der Weg, der diese Abhänge hinaufführt ist höchstens eine halbe Arschin breit. Wenn man zu Pferde sitzend vom Wege hinuntersieht, so scheint es, als ob man jeden Augenblick in die Tiefe hinabrollen müsse. Als wir, nachdem wir etwa 3 Werst zurückgelegt, den Gipfel der ersten Terrasse erreicht hatten, trat wiederum dichter Lärchenwald ein. In diesem Walde stiegen wir am Kamm des Berges immer höher und erreichten nach einer Stunde Wegs ein weites Waldplateau, aus dem sich im Umkreise etwa zehn waldige Bergkuppen erhoben. Hier wurde der Weg sehr schlecht und sumpfig. Je höher wir stiegen um desto dichter wurde der Wald; zuletzt hörten die Lärchenbäume auf und Cedern traten an ihre Stelle. Nachdem wir wohl wieder eine Stunde bergan gestiegen, wurden auch nach und nach der Cedern weniger und zuletzt erblickten wir nur vereinzelt stehende, kleine, verkrüppelte, vom Wind stark nach einer Seite gebogene Cedern, die nach und nach auch aufhörten und nur kleine kaum eine halbe Arschine hohe vereinzelt stehende Wachholderbüsche und stark mit Moos bewachsenes Gestein, waren die einzigen Gegenstände die sich dem Auge zeigten. Der Boden war sumpfig und der Weg schlecht. Diese Steinsümpfe, wenn ich sie so nennen soll, sind sehr beschwerlich zu passiren. Die Pferde bleiben oft mit den Füßen im Schlamm stecken und können dieselben nur mit großer Vorsicht wieder herausbringen, es erfordert mithin das Reiten auf solchen Wegen viel Aufmerksamkeit.

An der Quelle des Artysch die wir hier passirten und an dessen Ufern fanden wir wiederum einige niedrige, verkrüppelte und ganz gelbfarbige Cedern. Jenseits des Artysch steigen die Berge so hoch, dass wir Schneefelder passirten und so erreichten wir nach etwa 3 Werst vom Artysch die Höhe des Gebirgskammes, zwischen dem Kara-su und dem Tschülschö.

¹⁾ Dies sind offenbar gelagerte Zirbeln, die ihre Gestalt nicht dem Winde sondern dem Schneedruck verdanken, d. i. der sogenannte Kadrowy slanèz der sibirischen Russen. E.

Das Wetter war heute sehr ungünstig, Region hatten wir Regen der, als wir höher Hagel und Schnee verwandelte. Auf der H kalt, dass unsere durchnässte Kleidung steif g

Von der Höhe des Gebirges eröffnete sich Aussicht nach Südosten, die aber wenig erfr hohe kahle Felsmassen durchschnitten streifen und nach Süden hin zog ein zackiger mit bedeckter hoher Bergrücken. Die Kalmyken Schneegipfel Kyjak und erzählten mir dass Tschülschö lägen.

Von dem erstiegenen Berggipfel führte nu nach Osten ins Thal hinab. Wohl 2 Stunden v steiniges Sumpfland bergab geritten und erreic in der wärmeren Region eine dunkle Cedernv Boden mit hohem Moos bewachsen war und d lichen Farben wechselnd denselben wie Mosaik , die Bäume waren wie mit einem Schleier , weissem Moose bedeckt, das nur an einzeln Grün durchblicken liess. Viele Bäume hatten Schmarotzerpflanzen nicht ertragen können, und das Moos mit ihnen. Diese Stämme sta in Trauer da, denn das Moos hing wie ein sch um die nackten Zweige.

Der Berg war sehr abschüssig. Je tiefer w desto seltener wurde das Moos, zuletzt versch und die Bäume erfreuten uns mit ihrem frisch athmet die Brust wieder leichter und die Füh der an zu singen, was sie den ganzen Tag un der Weg den wir heute durchritten, hatte sie i Stimmung versetzt.

Am Fusse des Berghanges trafen wir Surja-su, der in den Tschülschö sich ergießt ritten diesen Fluss und setzten unseren We 4 Werst an einem kleinen Nebenflüsschen d Kelengei, fort. Die uns umgebenden Berge

und alle mit Cedern- und Lärchenwald bedeckt, nur nach Süden hin erhoben sich die mächtigen Eisfelder des Kajak. Das ganze Flussthal des Kelengei war sumpfig und mit dichtem Moose bewachsen, was deutlich bewies, dass wir uns, hier im Thal, noch auf bedeutender Höhe befanden.

Den 1./ 13. Juli. Das Wetter war auch heute unfreundlich und regnerisch. Wir durchritten zuerst den Kelengei, und erstiegen dann das jenseitige Ufergebirge. Die Berge sind niedrig, abgerundet und mit Lärchenwald und Cedern bewachsen. Der Weg führte an zwei Seen vorüber, die die Tötös beide Arsajak Baschy (des Arsajak Quelle) nannten. Aus beiden wohl nicht über eine halbe Werst langen Seen fliessen zwei Flüsschen Arsajak, die sich 2 Werst westlich vereinigen und dann in den Tschülschö ergiessen. Jenseits des Arsajak war der Weg sehr schlecht, durchgängig Sumpf und mit vielen Felsblöcken bedeckt.

Hier hat vor vielen Jahren ein mächtiger Waldbrand stattgefunden, denn wohl 15 Werst lang sind alle umliegenden Berge mit den Ueberresten des verbrannten Waldes bedeckt. Die mächtigen Baumriesen erheben wie ein Heer von Pallisaden ihre nackten Stämme zum Himmel. Viele von ihnen sind dem Einflusse der Witterung erlegen und schon morsch zusammengestürzt. Oft versperren sie haufenweise den Weg und zwingen den Reisenden, im Zickzack zwischen ihnen hindurchzureiten. Diese durch Waldbrände verwüsteten Länderstrecken boten die traurigste Aussicht; die nackten angebrannten zum Theil ganz verkohlten Baumstämme gaben der sonst schon jeden frischen Grüns entbehrenden Natur eine matte Bleifarbe, die sich von dem schwärzlich grauen Himmel in jenem Augenblick nur wenig unterschied.

Etwa um 3 Uhr Nachmittags sahen wir nach Norden hin einen grossen See (Sai Konysch Baschy) liegen, hinter dem sich grosse Berge erheben. Dieser See ist die Quelle des Flusses Sai Konysch, ebenfalls eines Nebenflusses des Tschülschö. Wir durchritten südlich von diesem See, einen bedeutenden Sumpf in dem die Pferde bis zum Bauche versanken.

Bis jetzt waren wir, seit wir den Telezker Sa den bösen Unholden Moschka's und Mücken hier stellte sich das alte Leiden im vielfa Maafse wieder ein. Dichte Schwärme dieser schwärmten uns und plagten uns jämmerlich den Fluss Sai Konysch; derselbe ist wohl Seine Ufer fallen in einer Höhe von mindes und der Fluss braust zwischen großen Fe Von der Höhe dieser Uferabhänge zieht sich ein großes kahles Plateau gewiss 4 Werst b große Kesselthal einschließenden Randgebirge Waldung bedeckt. Wir erstiegen das nordi birge des Thalkessels. Obgleich der Weg hi felsig und daher für Pferde und Menschen war ich doch froh und wie neu belebt, als v öde Thal verließen. Das helle Grün der Län der bunte mit Blumen und Kräutern bewachs ten belebend auf unsere durch die traurige erschlafte Sinne.

Bald darauf erreichten wir die waldige Tschütschö. Der Fluss selbst war noch nicht in der Tiefe hörte man ihn schrecklich rausche Pfad schlängelte sich durch wild verwachsene mächtige Steinplatten; bald mussten wir uns hindurchzwängen, bald am Rande jäher Ab vorspringenden schlüpfrigen glatten Steine r langten wir endlich an dem Flösschen Soru an etwa 150 Schritt von seiner Mündung in den erreichten nach wenigen Minuten diesen selb Zweige hatten Hände und Gesicht blutig gesch war endlich froh von den Leiden des Tages Wie wohl fühlte ich mich in meinem mit Qu Holz dicht angefüllten Zelte, das mir eine Ruhe sprach!

Den 2./14. Juli. Die Ufer des Tschütschö mannigfaltig; der Thalgrund ist dicht mit Kräut

aus denen vereinzelte Lärchenbäume und Cedern hoch emporragen. Die Uferberge, theils waldig, theils kahle Felsmassen, haben jene unbestimmte fahle Farbe, die den höchsten Gebirgshöhen in der Nähe den traurigen Charakter der Abgestorbenheit verleiht. Das rechte Ufer, an dem wir stromaufwärts ritten, war sumpfig und mit Morästen bedeckt, und man muss dem Wege hier genau folgen, wenn man nicht in den Sumpf einsinken will. Bis zu der Stelle wo wir den Fluss durchreiten mussten, war derselbe nicht über 50 Schritt breit und stürzte lärmend und schäumend zwischen Felsblöcken dahin, von da ab nahm er wohl die doppelte Breite an, und in der Mitte zeigten sich seichte sandige Stellen. Die Furth war hier ohne Gefahr zu passiren, dennoch gerieth ein Packpferd in eine Untiefe und wurde mit Noth aus dem Wasser gezogen. Am linken Ufer, dem wir jetzt folgten, entfernten wir uns wohl eine Werst vom Flusse und durchritten hier einen dichten Wald, der uns die Aussicht auf den Fluss verdeckte. Nachdem wir den Schibit, einen kleinen Nebenfluss des Tschülschö durchritten hatten, erblickten wir bald den wohl 10 Werst langen See Tschülschönung Paschy. Die Ufer dieses Sees sind meist mit Lärchenwaldung besetzt und zu beiden Seiten erheben sich hohe Felswände, deren Häupter mit Schnee bedeckt sind. Am jenseitigen Ufer sieht man in der Ferne hohe Schneekuppen, welche die Tötös mir als Abakanyng Paschy (des Abakan Quelle) bezeichneten. Die Ufer dieses Sees sind oft morastig und werden von unzähligen Schaaren von Ungeziefer belebt.

Am nördlichen Ende des Sees ergießt sich in denselben der Fluss Kumny, den wir nicht weit von der Mündung durchritten. Die Gegend um den See und am Tschülschö muss reich an Wild sein, denn wir fanden hier an verschiedenen Stellen drei aus Baumzweigen und Rasen erbaute Jagdhütten, in denen die Jäger zur Winterzeit zu übernachten pflegen. Die Tötös erzählten mir, dass jenseits des Tschülschö die Jagdgränze der Sojonen sei und diese Hütten von Tötös erbaut seien. Die Jagdgränze würde aber nicht so genau be-

achtet und die sojonischen Jäger besuchten oft während die Tscholyschmanschen Jäger ihr Kara-köl vordringen.

Jenseit des Tschülschönyng Paschy hörte und es breitete sich eine kahle sumpfige Ebene aus, die zu beiden Seiten mit niedrigen Bergen umgeben ist, auf deren Gipfeln Schnee liegt, umgeben ist dem wir jetzt folgten, ist sehr breit und sein Lauf. Er nimmt eine große Anzahl Nebenflüsse auf und aufwärts theilt er sich in zwei Arme, wovon der obere Kara-su, der nach Nordost gehend (der Steinige) genannt wird.

Wir folgten dem Taschtu und je höher wir aufstiegen je mehr sahen wir, dass sich die Ebene nach Nordosten ausdehnte. Der Boden ist hier und mit Moos bedeckt. An einigen Stellen fand ich 30—40 Fufs hohe Landhügel von weissem Sand, der so locker war, dass die Pferde in den Sand tief einsanken. Diese Sandhügel hierher kommen, ist schwer zu erklären, bilden eine ganz eigene Erscheinung. Bäume fehlen auf dieser Ebene nur ganz vereinzelt vor und auch dann nur kleine krüppelte Cedern. Auf einem dieser Sandhügel richteten wir unser Nachtlager auf.

Den 3./15. Juli. Wir setzten heute unser Lager am rechten Ufer des Taschtu fort. Dieselbe öde Ebene mit den begleitenden schneebedeckten Hügelwellen, die den Taschtu durchritten, wandten wir uns etwas nach Westen zu der Hügelkette. Hier erreichten wir die Gränzscheide zwischen dem System des Onon und dem Jenisei. Jenseits derselben fiel das Land eben ab, aber in der Ferne zeigten sich bedeutend höhere Gebirgsmassen und nach Nordosten hin eine Reihe von Berggipfeln. Der erste Fluss des Jenisei-Systems der wir sahen ist der Mön, der sich in den Kara-köl (schwarze Meer) ergießt. Am linken Ufer folgten wir dem Laufe des Taschtu nach abwärts, wo wir bald einen zweiten Arm desselben

Das Thal senkt sich hier bedeutend und zackiges Gebirgsland umgiebt uns. In romantischer Abwechslung zeigt sich hier die Natur. Bald sieht man mächtige Felsblöcke in mannigfacher Bildung mit gelbem Moose bedeckt, bald Sümpfe und Waldberge, bald kahlen todten Felsen, bald leere öde Bergkuppen, die der Waldbrand ihres Baumschmuckes beraubt, und bald die üppigste Vegetation — Alles bunt durcheinander.

Hier trafen wir auf einen kleinen Nebenfluss des Mön, den Kulagasch der in einer schmalen Schlucht zwischen steilen Uferbergen sich hindurchschlängelt. Der Weg zu diesem Flusse hinab war so steil, dass man jeden Augenblick in die Tiefe hinabzurollen befürchten musste. Die Passage des kleinen Flusses war ebenfalls mit großer Gefahr verknüpft, da die Strömung des Wassers sehr stark und das Flussbett mit großen Steinen angefüllt war, die jeden Schritt der Pferde unsicher machten. Die jenseitigen Ufer des Kulagasch waren dicht mit Lärchenwald besetzt. Da wir den Kara-köl nur spät am Abend erreichen konnten und der gefahrvolle Weg in der Dunkelheit ohne Gefahr nicht zu passiren war, so liess ich hier unser Nachtlager aufschlagen.

Von unserer Lagerstätte aus hatten wir eine herrliche Aussicht auf den Kulagasch. Der Fluss schlängelt sich zwischen den steilen Uferwänden hindurch. Am diesseitigen Ufer liegen die waldigen Bergwellen ins frische Grün der Lärchenbäume gekleidet. Am jenseitigen Ufer graugelbe zackige Felsen, die nur in den Schluchten mit einem Saume von Bäumen eingefasst sind. Im Hintergrunde erhebt sich ein dunkelschwarzer Schieferfelsen, auf dessen höchstem Haupte sich riesige Schneefelder entlang ziehen.

Den 4./16. Juli. Nördlich vom Kulagasch reisten wir durch dichten Lärchenwald, dessen Boden bald steinig bald sumpfig war. Auf der Höhe des Bergkammes wurde der Wald lichter und der Boden noch felsiger. Der Berg springt hier in einem mächtigen fast senkrecht abfallenden Felsen zum Mön hervor und auf diesem Felsenvorsprung geht der Weg dicht am Rande des circa 700 Fuß hohen Abhanges

auf den schräg ablaufenden Steinplatten entlang bäumten sich und wollten dem gefährlichen sie die äusserste Spitze fast umrutschen musste nur die Knute der Führer zwang sie dazu. zwar auf meinen zwei ersten Reisen durch die partien und gefährliche Wege gewöhnt und ge abgehärtet, aber hier schwand mir doch aller ternd blickte ich in die Tiefe hinab, in die wir blick stürzen konnten. Unten rauschte der dumpfes Brausen schien den kühnen Reitern Warnungsruf zuzusenden. Auf dem äussersten sprungs, der aus einer 6 Fufs langen und hohen breiten schrägen Steinplatte besteht, mussten die gewendet werden, da der Weg sich auf der linken Felsen hinabzieht. Die Wendung war nur man den Kopf des Pferdes mit dem linken Zügel bis zum Sattelknopf herabdrückte und es so zu drehen, ohne den Platz zu ändern. Selbst die birgsreiter waren ganz still geworden, ihr muntere hatte aufgehört und jeder sah auf die gefährlichen ängstlichen Blicken. Mir standen im wahren Sinne die Haare zu Berge vor dem grausigen Anblick, die Reihe an mir war, jene Stelle zu passiren, schlugen die Augen und befolgte genau das Manöver meiner Führer.

Der Weg zum Mön hinab, an der anderen Seite des Felsvorsprunges, war zwar schmal und abschüssig, aber ohne Gefahr, aber er erschien uns nach der ebenen tenen Stelle wie eine bequeme angenehme Strasse. Als wir das Thal angelangt durchritten wir einen reissenden Sailsu Yrlasch, der sich etwa 100 Schritt weiter ergießt; dann erkletterten wir von neuem die Ufer und ritten auf dem Kamm und an den Abhängen derselben 5—6 Werst entlang. Das Thal des Mön ist hier sehr waldig. Die Berge am rechten Ufer sind steil, während die am linken Ufer wenigstens in einem Winkel von 50 Grad aufsteigen und mit Gras und Geröll be-

Auch hier ist der Weg sehr gefährlich, denn er führt meist in bedeutender Höhe am Rande der Abhänge hin. Weiter abwärts bietet das Thal einen wechselnden Anblick: bald ist es breit und mit grünen Wiesenflächen bedeckt, wie das Tscholyschman- und Urusul-Thal, bald waldig; dann wieder wird es von den felsigen hohen Uferbergen eng zusammengezwängt. Am Nachmittage erreichten wir am Mön, nicht weit vom Kara-köl (schwarzen See) auf einer grossen hellen Wiesenfläche sechs Sojonen-Jurten. Die Sojonen sind im ganzen Lande als Diebe berüchtigt und um von ihnen nicht bestohlen zu werden, liess ich aus Vorsicht meine Pferde und Gepäck auf einer Stelle sammeln und begab mich in Begleitung dreier Tötös in die Jurte des Sojonischen Aufsehers (Schangda).

Die Jurte war nach Art der Altaischen aus Filz in Zuckerhutform gebaut und ihre innere Einrichtung hatte nichts Abweichendes von der Altaischen. Der Sojone trat mir in seiner Jurte entgegen und begrüsst mich, indem er meine beiden Hände ergriff und seine Stirn zu ihnen niederbeugte und nöthigte mich mit vielen Ceremonien und Verbeugungen Platz zu nehmen. Darauf holte er einen weissen ledernen Riemen aus Ziegenleder hervor und ersuchte mich ihn umzugürten und als Ehrenzeichen zu behalten. Da dieser Sojone häufig am Tscholyschman gewesen, so verstand er den Teleutischen Dialect genugsam, um sich mir verständlich zu machen. Ich erzählte ihm, dass ich die Absicht hätte nach dem Abakan zu gehen; dass meine Pferde ermüdet und angegriffen und ich deshalb hier mich 3—4 Tage aufzuhalten gedächte. Ich sagte ihm ferner wie ich erfahren, dass bei den Sojonen der Aufenthalt von Fremden gefährlich und ihr Eigenthum hier nicht allzu sicher sei. Ich machte ihm begreiflich, dass ich Befehl von meiner Regierung habe, diese Gegenden zu besuchen und da der weisse Kan (russische) und der gelbe Kan (chinesische Kaiser) Freunde seien, so würde ich mir nicht die geringste Unbill gefallen lassen, sondern sogleich beim chinesischen Gouverneur in Ulastai, der mich persönlich kenne, mir gutes

Recht verschaffen; ich forderte ihn daher auf seinen die nöthigen Befehle zu ertheilen. Diese Worte schien Wirkung nicht verfehlt zu haben, denn er versicherte dass ich in der ganzen Welt nicht so sicher sein würde hier. Wir könnten unsere Pferde frei herumlaufen und brauchten unser Gepäck nicht zu bewachen, nicht die geringste würde uns abhandeln kommen. Darauf reichte mir eine Schale Kumys und sein Fläschchen mit Schtabak, dessen Ueberreichung hier der Kalmykischen Ceremonie bei der Begrüssung entspricht. Nicht weit von seiner Jurte liess ich daher mein Zelt aufschlagen.

Den 5.—7./17.—19. Juli. Die Versprechungen die der Schangda gemacht, hat er treu erfüllt, denn während meines dreitägigen Aufenthaltes in seiner Nähe ist mir auch die geringste Unbill widerfahren. Durch Geschenke mochte ich ihn sogar dahin zu vermögen, uns Proviant Hammel und Ziegen gegen Sammet, Leinwand, Urknöpfe etc. zu verkaufen.

Ueber die Sitten der Sojonen habe ich leider nicht erfahren können, da hier nur sehr wenige Jurten sich finden und ich mich hüten musste durch Fragen Verdacht erregen. Die Sojonen sind ein sehr bedeutender Volksstamm der von der russischen Gränze an südlich das Gebiet der Dnisei bewohnt. Sie sollen (?) in 17 Saisanschaften zerfallen an deren Spitze Saisane stehen, die in ihren Amtspflichten den Tschujer Saisane wohl gleichkommen. Ueber diesen steht ein Sojonen-Fürst Münkö und über diesem chinesische Offiziere (Ka), die die Wirksamkeit des Münkö in der Saisane revidiren. Man sieht deutlich wie dieses Verwaltungssystem mehr zur Verwaltung des chinesischen Reiches passt als die Saisanen-Verwaltung zur russischen Regierung. Die Saisane des Altais sind grösstentheils nur Figurant der früheren Macht, und wagen ohne russische Beamten nichts zu unternehmen und zu entscheiden; von den Letzteren werden sie auch nur, so wie die Aeltesten (Starschina) in den Dörfern betrachtet. Dies Betragen der Beamten hat die

sane ihres Ansehens beim Volke beraubt. Schon bei den Dwojedanern sind sie in grösserer Unabhängigkeit und daher in grösserer Achtung beim Volke. Der Sojonische Saisan ist aber der wirkliche örtliche Befehlshaber. Er trägt das Zeichen der übrigen chinesischen Beamten, den Knopf auf der Mütze; er wird von diesen als ihres Gleichen betrachtet und die Befehle der Regierung gelangen nur durch den Saisan zum Volke. Streitigkeiten seiner Unterthanen entscheidet er allein und ihm steht das Recht körperlicher Züchtigung zu. Daher kommt es, dass der gemeine Sojone das Knie beugt, wenn er sich seinem Saisane nähert und es nicht wagt ohne die Erlaubniss des Saisans sich niederzusetzen. Unter den Saisanen steht ein Heer von Unterbeamten, Temitschis, Tangas und Schangdas, die des Saisans Befehle vollziehen und ihm Berichte über die Verhältnisse der Unterthanen abstaten.

Der grösste Theil der Sojonen sind Nomaden und treiben nur Viehzucht. Ihr grösster Reichthum besteht in Rindviehheerden; Schaf- und Ziegenheerden sind unbedeutender, am wenigsten besitzen sie aber Pferde und zwar aus dem Grunde, weil sie die Ochsen zum Reiten und Lastentransport anwenden. Ein alter Sojone war ganz erstaunt darüber, dass man bei uns nicht auf Ochsen reite und versicherte mir, dass der Ochse in dieser Beziehung dem Pferde meist vorzuziehen sei. Er meinte, der Ochse trüge doppelte Pferdelast und hielte zweimal so viel aus als ein Pferd, dabei verstehe er besser zu klettern und seine Hufe würden weder von den Steinen noch vom Wasser beschädigt, was bei den Pferden leider nur zu oft der Fall wäre; an Schnelligkeit und Ausdauer stände er dem Pferde ebenfalls nicht nach.

Die Sättel, welche die Sojonen ihren Ochsen auflegen, sind eben so beschaffen wie Pferdesättel, aber Ochsen werden nicht gezäumt. Durch die Nasenscheide wird ein Hölzchen gesteckt an welches ein Strick angebunden ist; dieser wird über die Stirn und zwischen die beiden Hörner des Thieres gelegt, und wenn der Reiter den Strick nach rechts oder nach links zieht, zwingt er den Ochsen sich nach der ge-

wünschten Seite zu wenden. Zieht er den Strick nach hinten, so muss der Ochse den Kopf grade in die Höhe halten und wird so zum Stehen genöthigt. Das Besteigen und Befrachten der Ochsen ist auch bei den Tscholyschmanschen Tötös nicht selten im Gebrauch.

Ackerbau treiben die Sojonen nur wenig, überhaupt nur diejenigen die an der russischen Gränze wohnen. Ihre einzige Aussaat ist Gerste. Dagegen ist die Jagd ihre Lieblingsbeschäftigung; sie sind als gute Jäger weit und breit bekannt. Sie ziehen wie die Dwojedaner in Gemeinschaft auf Jagdzüge aus und streifen dann wie diese wochenlang in den unwirthsamsten Gegenden umher, im Sommer zu Pferde im Winter auf Schneeschuhen. Auch sie errichten, wie die Tötös, an vielen Orten Hütten aus Zweigen, die im Winter zum Uebernachten der Jäger benutzt werden. Ihre Gewehre beziehen sie von den Mongolen; Pulver verfertigen sie selbst.

Die Speise der Sojonen besteht aus Milch (welche zu Käse, Quark, Kumys und Milchbranntwein verarbeitet wird), aus Fleisch von Wild (sie jagen das Wild auch im Sommer des Fleisches wegen, was die Altajer nicht thun), von Schafen, Ziegen, Pferden und Rindvieh. Pferde und Ochsen die man reitet oder zum Lasttragen benutzt, werden nicht geschlachtet, da sie behaupten dass das Fleisch von diesen Thieren hart und nicht schmackhaft sei. Die ärmere Klasse der Sojonen essen auch Handyke, Zwiebelwurzeln, Kalba (*Allium ursinum*) und wilde Rettige, von denen sie große Vorräthe für den Winter einsammeln.

Die Güter-Vertheilung ist bei den Sojonen sehr verschiedenartig, es herrscht hier (nach ihren Begriffen) der größte Reichthum neben der grauenhaftesten Armuth; letztere ist sogar überwiegend. Wie bei den Tötös, so leben auch hier die Armen meist auf Rechnung der Reichen. Was aber Pesterev von den Sojonen erzählt, dass sie Leder und sogar Menschenfleisch äßen, ist eine Fabel. Meine Führer, die doch ihre Nachbarn sehr gut kennen, brachen in ein lautes Gelächter aus, als ich sie darnach fragte.

Die Sojonen bewohnen Filzjurten wie die Altajer und Dwojedaner, deren innere Einrichtung auch jenen gleich ist. Anstatt der Ledersäcke an den Wänden sind chinesische Kasten aufgestapelt, und der Fußboden ist bei den Reichen mit bunten kirgisischen Teppichen belegt.

Die Kleidung ist bei den Männern einfach und besteht aus kurzen ledernen Beinkleidern, Stiefeln und Pelz. Nur Reiche tragen Hemden und Röcke aus Baumwollenzug. Auf dem Kopfe, den sie wie die Altajer scheeren, tragen sie chinesische Mützen mit schwarzem Lammfell bedeckt. Die Frauen tragen lange Kleider aus Baumwollenzug oder Pelze. Die Haare flechten sie in zwei Zöpfe, an die sie keinen Schmuck hängen.

Das Volk der Sojonen ist bei seinen Nachbarn verrufen, sie sollen heimtückisch, diebisch und rachsüchtig sein. Ich kann über sie in dieser Beziehung kein kompetentes Urtheil fällen, da mein Aufenthalt unter ihnen zu kurz war.

Die Religion der hier wohnenden Sojonen ist der Schamanismus, weiter östlich soll der Lamaismus Eingang gefunden haben. Die mongolischen Nachbarn haben überhaupt auf Sitten und Sprache der Sojonen starken Einfluss geübt, denn sehr viele derselben verstehen selbst in mongolischer Sprache zu schreiben.

Ihre Todten legen die Sojonen auf ein Gerüst von Stangen und bedecken sie dann mit ihren Kleidungsstücken. Mir wurde hier in der Nähe ein solches Todtengerüst gezeigt. Es war den Opferstellen der Altajer sehr ähnlich, aus vier starken Stangen errichtet. Neben dem Todten lag sein Sattel, Zaum und die Steigbügel.

Die Angabe der Dwojedaner, dass die Sojonen sich Tubakischi nennen, fand ich bestätigt. Der Schangda sagte mir, dass die hiesigen Einwohner Tuba-Leute vom Geschlechte Sojong wären. Ueber andere Geschlechtsnamen der Sojonen konnte ich nichts erfahren. Ebenso wenig war ich im Stande über die Eigenthumszeichen nähere Erkundigungen einzuziehen. Man erzählte mir zwar dass die Sojonen Eigenthums-

zeichen besäßen, konnte mir aber nichts Genaueres h angeben.

Da meine Angaben über die Sitten der Sojonen haft sind, so will ich noch dasjenige hinzufügen, Teleut Tschiwalkow in seiner Lebensbeschreibung Sojonen sagt.

„Ich fragte einen Tötös Namens Pyryng: Ist es haft zu den am Kemtschik wohnenden Sojonen zu r dort Handel zu treiben? Er antwortete:

Wenn man zu den Sojonen reist und russische verkauft, so kommen diese auf einen sehr hohen Pr rend sojonische Waaren beim Einkauf sehr billig kommen. Gegen russische Waaren im Werth von e bel Banko tauscht man sojonische im Werthe von Banko ein. Für ungefähr ein Pfund Tabak nimmt Pelz (d. h. soviel Filz als zu einem Pelz nöthig) und Filz kommt bei den Schwarzwald-Tataren auf 5 Ru zu stehen. Für ein Pfund Eisen giebt man am zwei Schaffelle. Was man auch für russische Waas chen möge, für einen Rubel Banko erhält man i Ist nun auch ein solcher Handel vortheilhaft, so i gefährlich mit ihnen Handel zu treiben. Wenn dort hingehen, so gehen wir in Gesellschaften v Personen; gehen nur wenige, so sind es doch immer Menschen, denn wenn man da nicht Wache hält einem Alles gestohlen.

Wenn viele Leute dort hingegangen sind, so Waaren an einer Stelle aufgehäuft und mit Filz Den Rand der Filzdecke herunterdrückend setzt sich der Leute rings herum, einige gehen ihnen (den S gegen und handeln mit ihnen. Einer oder der andere wird, um zu stehlen, was du in der Hand hältst, Isen und davon laufen; willst du ihn einholen und so werden zu dieser Zeit die Uebrigen deine a benen Waaren ergreifen und ebenfalls davon laufen rege dich nicht von der Stelle.

Wenn du dem Saisan etwas schenkst, dann wird derselbe dir als Gegengeschenk zurückgeben, dass er dir, bis dein Handel beendet ist, einen Schangda zur Verfügung stellt. Dieser Schangda hält anstatt eines Schwertes einen Stock in der Hand, und wird an deiner Seite als Wache stehen; wenn du ihm ein Weniges schenkst, so wird er gut Wache halten, wenn du ihm aber nichts schenkst, so wird er, wenn er auch den Dieb sieht, nichts sagen. Bis zu deiner Rückkehr vom Handel müssen ein bis zwei Menschen deine Pferde mit eisernen Fesseln zusammenbinden und Wache halten, und bei Anbruch der Nacht müssen sie sie herbeiführen, an der Seite des Hauses anbinden und ohne zu schlafen Wache halten. Leute die stehlen wollen werden sich entkleiden und an der Erde auf dem Bauche herbeigekrochen kommen, die Pferde leise losbinden, sich auf dieselben schwingen und davonjagen. Wenn du hinterher läufst, weil man dein Pferd genommen, so sind dort ebenfalls Leute die sich entkleidet haben und warten; diese werden, nachdem sie gesehen dass du fortgegangen, deine übrig gebliebenen Pferde nehmen und davon gehen. Wenn die Leute die sich im Zelte befinden, Alles liegen lassen und zu den Pferden laufen, weil ihr Freund Jemand verfolgt, so wird man indessen Alles stehlen; deshalb sind viele Leute nothwendig, wenn man zum Kemtschik reiten will, um Handel zu treiben".

„Wenn man sich hat bestehlen lassen und vom Saisan einen Urtheilsspruch verlangt, so wird er sagen: Halte denjenigen der dich bestohlen, mit der Hand fest und bringe ihn her, so will ich ihm sein Urtheil sprechen; wenn du den Menschen nicht mit der Hand festgehalten, wie soll ich wissen wer gestohlen hat und Urtheil sprechen?"

„Ein Mann ritt mit zwei Pferden zu den Sojonen um zu handeln. Als er hingeritten, fesselte er seine beiden Pferde mit eisernen Fußfesseln zusammen; dann richtete er in seinem Zelte den Kessel zu. Die beiden gefesselten Pferde gingen zum Thale abwärts und verschwanden. Während dieser Handelsmann seinen Kessel zum Kochen brachte, kam ein Mensch

mit russigem Gesichte der nackt war und den Saum der Hosen aufgerollt hatte. Dieser setzte sich zu ihm und sagte: Was hast du zu verkaufen? Während der Kaufmann seinen Sack hervorholte, schüttete dieser Mensch den Henkel-Kessel um, fasste ihn am Henkel und lief davon. Da warf der Kaufmann seinen Sack bei Seite und lief hinter jenem her. Wenn er ihn auch anfangs erreichte, konnte er dennoch den nackten Menschen auf keine Weise festhalten. Der Verfolger war dick bekleidet, und da er vor Hitze kaum zu athmen vermochte, holte er jenen nicht ein sondern blieb zurück. Als er nun bei seinem Zelte ankam, waren andere Leute gekommen und hatten Sack und Waaren fortgenommen. Da wurde der Kaufmann traurig und ging zum Saisan um Leute anzunehmen und jene zu suchen. Als er zu seinen Pferden kam, hatte man sein eines Pferd getödtet und den angefesselten Fuß abgehauen, das andere aber weggeführt. Da weinte jener Mensch, ging zum Temitschi und zeigte es an. Der Temitschi sagte: Du Hund mit behaartem Kopfe, weshalb bist du hergekommen um zu handeln? Wenn die hiesigen Leute deine Waare und dein Pferd genommen haben, wer kann sie verfolgen? An Stelle dessen folge deinem Wege und geh nach Hause! Der Mensch weinte und kehrte zu Fuß nach Hause zurück" ¹⁾.

¹⁾ Der Teleut Tschiwalkow, der mich im Herbst 1860 nach Barnaul begleitete und mir bei meinen linguistischen Studien von großem Nutzen war, schrieb bei mir seine Lebensbeschreibung, die ich in einer Uebersetzung nächstens herauszugeben gedenke. Diese Lebensbeschreibung ist interessant, da sie viele Seiten des Charakters der hiesigen Einwohner berührt, die eben nur den Eingebornen selbst zugänglich sind. Er beschreibt in dieser Lebensbeschreibung nicht nur seine Erziehung und Geistesbildung, die mächtigen Drang zum Fortschritt und den Kampf mit den Vorurtheilen seiner ungebildeten Umgebung bezeugen, sondern giebt auch einen kurzen Bericht über eine Reise zum Telezkischen See und Tscholyschman, in welchem er vielfach die Verhältnisse der Einwohner berührt. Ausserdem berichtet er über das Wirken des Paters Makarji und

Die Sojonen sollen zwei verschiedene Stämme sein, der eine sind die schwarzen Sojonen, der andere die gelben¹⁾. Die schwarzen Sojonen sollen in der Nähe wohnen, die gelben aber weiter landeinwärts. Bei den schwarzen Sojonen giebt es wenig blonde Leute, aber viele schwarzhaarige. Ihre Gröfse ist bedeutender als die der Altajer; ihre Gesichter haben eine längliche Form. Die gelben Sojonen sollen zur Hälfte aus blondhaarigen Leuten bestehen; ihre Gröfse und Gestalt ist der der schwarzen Sojonen gleich. Die Hälfte derselben soll aus Russen bestehen; es sollen nämlich früher einmal viele Russen dorthin geflohen sein; sie haben jetzt sojonische Weiber genommen und nachdem sie sich vermischt, sollen sie den Eingebornen ganz ähnlich geworden sein.

Einige erzählen, die Hälfte der schwarzen Sojonen seien vom Geschlechte der Kirgisen, diese lebten früher angeblich den Sojonen benachbart und vermischten sich mit ihnen. Soweit der Bericht Tschiwalkoffs.

Die Sprache der Sojonen ist zwar ein türkischer Dialect, hat aber fremde Einflüsse in jeder Beziehung erlitten und weicht bedeutend von allen mir bekannten Dialecten ab. In letzterer Zeit scheint das Mongolische auf den Dialect dieses Volksstammes bedeutend eingewirkt zu haben und es lässt sich erwarten, dass die Sojonen mit der Zeit ganz zu Mongolen werden.

Wie die Tötös mir erzählten, sollen die Sojonen reich an Märchen und Liedern sein; trotzdem war ich aber nur im Stande zwei Märchen und einige Lieder aufzuzeichnen, da einestheils hier nur sehr wenige Eingeborne wohnen, anderseits auch mein Aufenthalt nur kurz war.

das Verhältniss des Christenthums zu den Eingebornen. Sein Styl ist gedrängt und reich an jener Poesie des einfachen Naturmenschen. Für die Kenntniss des Altai-Telentischen Dialects ist dieses Werkchen von grosser Wichtigkeit, denn es ist das einzige in diesem Dialecte verfasste Buch.

¹⁾ Mir wurden sie weisse Sojonen genannt, aber dass dieser Name von ihrem Kopfhaar abgeleitet sei, habe ich nirgends gehört.

Den 8./20. Juli. Während unseres Aufenthalts am Karaköl hatten wir meist trockenes Wetter. Unsere Pferde, deren Hufe vom steinigen Wege und vom Regen sehr angegriffen waren, hatten sich ziemlich erholt, und der Abreise stand sonach nichts entgegen.

Leider begann schon gestern Nachmittag wieder das gewöhnliche schlechte Wetter und unsere Führer beschlossen heute Morgen gutes Wetter herbei zu zaubern.

Der Glaube an das Bannen der Witterung ist unter allen Völkern des Altai verbreitet; es giebt gewisse Familien in denen sich diese Kraft vom Vater auf den Sohn vererbt. Einige dieser Wetterzwinger sind weit und breit berühmt und man sagt dass es Menschen giebt, die das Wetter so beherrschen, dass sie machen können, dass die Sonne ins Gesicht scheint und der Regen den Rücken durchnässt. Zum Besprechen des Wetters bedient man sich eines Steines (Jada Tasch), gewöhnlich eines Bergkrystalls. Dieser Stein muss gewisse Eigenschaften haben, die ein Geheimniss des Eingeweihten sind.

Der Jada Tasch wird an einer fußlangen Schnur an einen Stab befestigt. Der Wetterkünstler hält den Stein zuerst über ein Feuer und lässt ihn vom Rauch beschlagen; dann schwingt er den Stab nach allen Seiten in der Luft umher. Während dieser ganzen Scene singt er ununterbrochen mit lauter Stimme:

Kairakan! Kairakan!

Alas! Alas! Alas!

wie eine Handfläche groß mach' eine Oeffnung!

wie eine Nadel groß mache ein Loch!

Ich der Same vom Geschlecht (d. h. der Regenmacher)

die Wurzel des Cedern-Baumes

Aby Toby hat gerufen

Ongostoi Kuldurak hat gerufen

Der Nabel des Himmels möge an der Erde sein!

der Nabel der Erde möge im Himmel sein!

den Abuherru Taschtygasch rufe ich an

den Weg des Himmels öffne!

Wie eine Handfläche groß mache eine Oeffnung!

wie eine Nadel groß mache ein Loch!

Von der Hinterseite der hohen Berge aus dringe hindurch!
von des Abakan Quelle aus dringe hindurch!
Kairakan! Kairakan!
Alas! Alas! Alas!

Dies ist die Formel beim Beschwören des Regens; diejenige welche den Regen hervorbringt, wollte mir der Beschwörer auf keine Weise nennen, da er überzeugt war, seine Formel werde nicht ohne Wirkung bleiben.

Trotz alles Zauberns war das Wetter nicht besser geworden und wir verließen heute früh bei dem schrecklichsten Unwetter den Kara-köl. Wir wandten uns nach Nordosten und erstiegen den nördlichen Gebirgszug in der Thalrinne des Flüsschens Äldü käm, eines kleinen Nebenflusses des Mön. Zuerst führte der Weg über einige terrassenartige Abstufungen herrlich grüner Wiesen, dann traten wir in einen dichten Lärchenwald. Nach etwa 5 Werst wird der Wald lichter und verschwindet zuletzt auf der Höhe des Uferberges gänzlich. Hier umgaben uns kahle Bergkuppen, die meist mit Geröll und Sumpf bedeckt waren. Auf der Höhe des Bergkammes, den schon an vielen Stellen Schnee deckt, war es so kalt, dass unsere nassen Kleider steif froren, und bald erhob sich ein so heftiger Orkan, dass man sich nur mit Mühe auf dem Pferde halten konnte. Der Regen der am Morgen auf uns herabgeströmt war, verwandelte sich hier in einen feinen Schnee. Von der Höhe des Bergrückens hätte sich dem Auge eine weite Rundsicht darbieten müssen, wenn das Wetter besser gewesen wäre, aber leider war die ganze Landschaft in eine Nebelwolke gehüllt und man konnte nur sehen, wie sich die mächtigen Bergketten strahlenförmig dahinzogen. Auf dem höchsten Kamme des Berggipfels stand ein Obō (Steinhaufen) und jeder unserer Führer legte einen Stein zum Opfer.

Jenseits des erstiegenen Bergrückens sahen wir drei kleine Flüsse nach Norden in Thalschluchten herabrieseln, meine Führer sagten dass diese sich in den Abakan ergössen.

Bergab wohin der Weg sich wendete, war das Reiten

noch schwieriger als bergan, denn die Abhänge waren viel schroffer und groſse Steinblöcke bedeckten den Boden. Wir mussten wohl 3 Werst am Rande entlang reiten, ehe wir eine weniger steile Stelle fanden die das Herabreiten ermöglichte, und auch hier blieb es dennoch sehr beschwerlich. Endlich gelangten wir in eine Thalrinne, die ein kleiner Bach durchströmte. Hier begann wieder eine lebhaftere Vegetation und je mehr wir herabstiegen um desto lebensfrischer wurden die Ufer. Helle Lärchenwaldungen zogen die Abhänge entlang; ein hoher mit Blumen und Kräutern bedeckter Boden ergötzte das Auge und üppiges blühendes Gesträuch sperrte oft den Weg. Diese freundliche Thallandschaft erfreute uns nicht lange, bald verliessen wir den Fluss und mit ihm das liebliche Thal und stiegen wieder die steile waldige Uferwand hinauf. Je höher wir stiegen je dünner wurde der Wald und als wir oben auf der Höhe anlangten, umgaben uns wieder jene wüsten gelbgrauen Kuppen.

Der Weg führte hier auf der Höhe am Bergkamme entlang, wir überritten wohl 4—5 Bergkuppen und stiegen nur sehr selten so tief herab, dass wir verkrüppelte Cedern antrafen. Spät am Abend übernachteten wir in einer kleinen Schlucht.

Den 9./21. Juli. Bis Mittag ritten wir auf der Höhe des Bergkammes so weiter. Das Wetter war heute etwas günstiger als gestern und wir konnten die vielen Bergreihen die fast in paralleler Richtung nebeneinander nach Nordost ziehen, deutlich unterscheiden. Nach Osten steigen die Berge immer höher auf und erheben sich weit über die Schneeegränze, während nach Westen hin selbst auf den höchsten Bergkuppen nirgends Schnee zu erblicken ist. Wir überritten wohl 10 Bergwellen, stiegen aber nicht bis zur Waldung herab.

Gegen Mittag gelangten wir zu einem hohen Kegel, dessen Spitze mit Schnee bedeckt war. Da er nach Osten hin felsig ist, so mussten wir ihn auf der Westseite umreiten. Hier fällt er gleich einem Bergsturz bis zu seinem Fusse in gerader Linie etwa 45° herab und auf der Höhe dieses Berg-

sturzes ritten wir entlang. Das Geröll das den Bergabhang bedeckte, wich ununterbrochen unter den Hufen unserer Pferde, ein Fehltritt und Ross und Reiter wären unfehlbar in den Abgrund gestürzt. Als wir wohl eine Stunde auf diesem Gerölle geritten waren, umhüllte uns ein dichter Nebel, so dass wir nicht 10 Schritt weit vor uns sehen konnten, und um uns nicht zu verlieren, mussten wir eine dicht geschlossene Reihe bilden. Etwa abermals nach einer Stunde hatten wir den Bergkegel glücklich umritten und erstiegen nun wiederum den sehr beschwerlichen Kamm. Je höher wir stiegen, desto dichter wurde der Nebel und als wir endlich den Gipfel erreicht hatten, sahen wir uns dicht am Rande eines felsigen Abgrundes, der ziemlich steil herabfällt. Der Führer erklärte, er habe zu weit östlich gehalten und wir müssten umkehren. Glücklicher Weise war der südliche Abhang den wir aufsuchten nicht so steil und es gelang uns, wenn auch mit grosser Mühe und Anstrengung, ein Flussthal zu erreichen. Da hier nirgends eine Stelle zum Uebernachten aufzufinden war, erstiegen wir wieder einen gegen Westen gelegenen Bergzug und trafen auf einen kleinen Weg dem wir auch folgten und der uns in ein Thal hinabzuführen schien. Im Thale regnete es heftig und wir bemühten uns so schnell als möglich vorwärts zu kommen. Zu unserm Schrecken machte der Weg eine Wendung, ging wieder bergan und führte immer höher; bald waren wir wieder von dichtem Nebel umschlossen. Plötzlich war auf dem steinigen Boden der Weg verschwunden und wir ritten jetzt aufs Gerathewohl nach Norden. Es begann schon zu dämmern als plötzlich wieder der Ruf tujuk (versperrt) ertönte, wieder hatten wir einen steilen Felsabhang erreicht. An Umkehren war jetzt nicht mehr zu denken. Wir stiegen von den Pferden und kletterten, unsere Pferde an den Zügeln haltend und nachziehend, an dem Rande des Felsabhanges entlang. Nach einer halben Stunde fanden wir eine weniger abschüssige Stelle, auf der wir ins Thal hinab gelangten. Müde, ganz durchnässt und von den Mühseligkeiten des Tages vollständig erschöpft, er-

reichten wir endlich bei voller Dunkelheit einen kleinen Bach an dem wir übernachteten konnten.

Am 10./22. Juli. Sehr früh am Morgen war mein Führer ausgeritten um den Weg zu suchen und voller Freude kehrte er mit der Nachricht zurück, dass nach Osten hin sich eine Thalebene erstreckte durch die ein breiter berittener Weg sich ziehe. Ich liefs deshalb in aller Eile satteln. Das Wetter war schön und klarer Himmel, so dass wir von unserer Lagerstätte aus uns einer schönen Aussicht nach Südosten hin erfreuen konnten. In den mannigfaltigsten Bergwellen thürmten sich nach Osten hin die Bergzüge immer höher auf und am Horizonte leuchteten die hohen Schneegipfel des Sojonischen Gebirges. Die niedrigeren Gruppen im Vordergrunde waren mit dunkeln Waldungen bedeckt, aber die mächtigen terrassenförmigen Bergrücken im Hintergrunde streckten ihre kahlen felsigen Gipfel tief in das blaue Himmelgezelt. Oede Stille herrschte rund um uns her. Kein Thier verirrt sich in diese wüsten Höhenzüge des Gebirges, selbst Blumen und Kräuter fürchten den kalten Wind, der hier ununterbrochen über die Berggipfel hinstreicht und ziehen sich in die Thalniederungen zurück. Die wenigen Cederbäume altern hier vor der Zeit¹⁾, legen schon in der Jugend das fahle gelbe Kleid des Herbstes an und beugen ihre verknorrten Stämme frühzeitig zur Erde.

Nach anderthalb Stunden erreichten wir das verheissene Thal. Es war wohl 500 Schritt breit und üppig mit Gras und Kräutern bewachsen und mit Wiesen bedeckt. Mitten hindurch zog sich ein ziemlich breiter Fluss, an dessen Ufern ein gebahnter Weg entlang führte. Alle Aussicht war vorhanden, dass nun alle Leiden zu Ende wären und singend zogen wir weiter. In der Ferne schienen die Berge niedriger und meine Führer behaupteten, dass wir schon den Obō (das chinesische Gränzmal) im Rücken hätten und morgen Abend den Abakan erreichen könnten.

Das Thal änderte sich zwei Stunden lang wenig, nur trat

¹⁾ Sollte natürlich heissen: „wachsen langsam“.

dichter Wald oder Weidengebüsch häufig bis zum Ufer des Flusses heran; plötzlich aber wurde der Boden sumpfig, der Weg wandte sich den Uferbergen zu und schlängelte sich, je weiter wir kamen zwischen mächtigen Steinblöcken hindurch. Die Richtung desselben änderte sich nach Osten hin und wir verloren bald das breite Flussthal aus den Augen.

Als wir einige Stunden geritten waren, zog der Weg wieder abwärts in das Thal eines kleinen Flusses, der ein Nebenfluss von dem vorhin verlassenen zu sein schien. Hier theilte sich der Weg dem wir folgten in zwei Wege, der eine lief nach Osten, der andere nach Nordwest. Der Führer meinte, wir hätten uns zu weit östlich gehalten und sollten nun eine nordwestliche Richtung einschlagen. Mir schien diese Angabe unrichtig und ich war der Meinung, dass wir den nach Osten führenden einschlagen müssten; der Führer jedoch widersprach indem er versicherte, er kenne die Lage der Berge. Wir folgten sonach dem vom Führer vorgeschlagenen Wege der sich an dem vorerwähnten Flüsschen entlang zog.

Ungefähr eine Werst hatten wir freies baumloses Wiesenland, aber plötzlich ehe wir es uns versahen, geriethen wir in einen dichten Cedernwald. Der Boden war dicht mit Moos bewachsen und keine Spur vom Wege zu erkennen. Umgestürzte Bäume, Schluchten, Felspartien und Steinblöcke nöthigten uns kreuz und quer zu reiten, so dass wir Abends, als wir einen direkt nach Norden fließenden Gießbach erreichten, weder vor noch rückwärts konnten und unser Nachtlager hier aufschlagen mussten.

Den 15./27. Juli. Nach fünf schweren Tagen sind wir endlich wieder in dem schönen Flussthal, das wir am 10. Morgens verließen, eingetroffen. Aber in welcher Lage erreichten wir es! Damals waren wir glücklich, den rechten Weg gefunden zu haben und das frische Grün des Thales erhöhte unsere Reiselust nach der grauenhaften Wanderung über Felspartien in den verflossenen Tagen. Damals hatten wir gute Hoffnung, denn unser Ziel lag uns nur noch zwei Tagereisen entfernt. Aber wie anders steht es heut mit uns! Die unsäg-

lichen Strapazen der letztvergangenen fünf Tage haben uns schrecklich mitgenommen. Unser Proviant war zu Ende gegangen und das fast faule Fleisch eines am 11. von uns geschlachteten Pferdes ist das Einzige, was meine Leute zur Nahrung haben. Ich selbst habe schon die letzten drei Tage von in Wasser gekochten Erbsen ohne Salz gelebt. Unsere Pferde sind im jämmerlichsten Zustande; die Hufe, von fast ununterbrochenem Regen aufgeweicht, haben sich an dem steinigen Boden vollständig abgeschliffen und in dicke Blutbeulen verwandelt. Ihre Rücken sind fast ohne Ausnahme durchgerieben und die armen Thiere können nur mit Mühe sich fortbewegen. Bis zu den Sojonen haben wir noch zwei Tagereisen auf furchtbaren Steinwegen — wie wir dorthin gelangen wollen, weiss ich nicht. Unsere einzige Rettung wäre schönes Wetter, denn wenn dasselbe sich nicht ändert, so wird die Hälfte der Pferde den Kara-köl nicht erreichen.

Die Leiden die wir in den letztverflossenen Tagen erduldet haben, sind kaum zu beschreiben. Wir ritten drei Tage in dem öden Walde im Kreise umher, der in der That den Namen eines Urwaldes verdient. Am ersten Tage behauptete unser Führer, dass wir den Fluss an dem wir übernachtet, durchreiten müssten; leider war aber nirgends eine Furt zu entdecken, denn seine mächtige Wassermasse wälzte sich schäumend über 3—4 Fufs hohe Felsblöcke mit einer Gewalt, der kein Pferd hätte Trotz bieten können. Wir folgten deshalb dem Ufer abwärts. Der Boden über den wir ritten, war eine dichte glatte Moosfläche, die alle Unebenheiten des Bodens und selbst Steinblöcke und grössere Steine verbarg. Oft wich diese trügerische Decke unter unsern Füßen und Pferd und Reiter stürzten in 4—5 Fufs tiefe Löcher. Wenn solche Fälle vorkamen, dann musste die ganze Karawane Halt machen und den vereinten Kräften gelang es nur, das Pferd aus dem Loche heraus zu ziehen. Als wir etwa in sechs Stunden unter unsäglichen Qualen um einige Werst vorwärts gerückt waren, geriethen wir an einen Sumpf in dem die Pferde beim Durchreiten desselben bis zum Bauch einsanken. Wir wur-

den, da das Durchreiten dieses Sumpfes nicht mehr möglich war, gezwungen, einen Umweg zu machen und erst am Abend spät gelang es uns, wieder den verlassenen Fluss zu erreichen. Das Fleisch das ich vom Kara-köl mitgenommen hatte, war von dem ununterbrochenen Regen fast ganz verfault und ungenießbar geworden und musste fortgeworfen werden. Ich ließ deshalb eins unserer Pferde schlachten.

Am andern Morgen trafen wir nicht weit von unserer Lagerstätte eine Furt im Flusse und durchritten hier denselben ohne großen Schaden, denn nur eins unserer Pferde wurde vom Wasser umgeworfen, jedoch unbeschädigt ans jenseitige Ufer gebracht. Dieses war weniger steinig, aber hier gab es neue Leiden. Unzählige umgestürzte Baumstämme versperrten überall den Durchgang; dabei waren die Uferberge die wir erklimmen mussten so steil, dass wir fast jede halbe Stunde Halt machen und den ermatteten Pferden Ruhe gönnen mussten. Fast jeden Augenblick wurden wir in unserem Ritte aufgehalten; bald hatten sich umgestürzte Baumstämme zu einer fast unübersteigbaren Mauer aufgethürmt, und die Pferde konnten nur mit Gewalt durchgeführt oder herüber gezogen werden; bald waren die Stämme so dicht mit Gestrüpp überwachsen, dass man sich nur mit der größten Mühe und mit Hilfe der Axt hindurchzwängen konnte; dabei peitschten Einem die mit Nadeln besetzten Zweige Gesicht und Hände blutig.

Nachdem wir zwei Tage vom Morgen bis zur einbrechenden Nacht auf den bewaldeten Bergzügen herumgeirrt waren, langten wir endlich am Fusse eines hohen Berges an, dessen Spitze unbewaldet war, und schlugen hier unser Nachtlager auf. Am Morgen des vierten Tages erreichten wir glücklich den Gipfel dieses Berges und vermochten uns von hieraus über den Gang unserer Irrfahrt zu orientiren. Da unsere Pferde zu angegriffen waren, um zum Abakan zu gelangen und dem Lauf desselben folgen zu können, der Führer auch erklärte dass er jegliche Spur des eigentlichen Weges verloren habe, so beschloss ich von hier aus zurückzukehren. Ein alter

Tötösischer Jäger den ich zufällig traf, zeigte mir den Bogen über den wir vom Kara-köl gekommen und nahm es an uns glücklich zurückzuführen. Wir traten daher ohne Aufenthalt den Rückzug an.

Bewunderungswürdig war es, wie unser neuer Führer ohne Compass im Walde und bei trüber Witterung die Richtung zu halten wusste, und wie er uns mitten durchs Dornengebüsch in zwei Tagen in das uns bekannte Flussthal des Tschu zurückführte.

Der Rückweg war fast nicht weniger beschwerlich als die Irrfahrt, und Felspartien, Verhaue und Sümpfe galten als Menge die passirt werden mussten; doch wurde der Weg dadurch erleichtert, dass wir wohl 15 Werst einem alten Jagdpfade folgen konnten, der uns die Hindernisse leicht überwinden liess.

Ich habe all mein Ansehen anzuwenden um unsern Führer vor der Wuth der Uebrigen zu schützen, denn was ist seine Unkenntniss des Weges als das ungünstige Vorzeichen das ihm jede Aussicht versperrte, die Ursache unseres Irrthums gewesen. Man überhäufte diesen armen Mann mit Schimpfreden und jeden Augenblick drohten diese in Verwundlichkeiten auszuarten.

Einen meiner Begleiter, der am Magenkrampf erkrankt war, habe ich mit Hülfe meiner Reise-Apotheke von diesem Unwohlsein befreit und dadurch bei den übrigen Zutrauen zu meiner Medicin erworben, so dass sie, die früher die Wirkung meiner Arzneimittel bezweifelt hatten, jetzt daran glaubten und bei eingetretenem Unwohlsein sogar meine Hülfe ansprachen.

Jaschyk unser Regenbesprecher behauptete schon seit einigen Tagen, dass der Jada-Stein der Sojonen wirkungsvoll gewesen sei, man müsste mit meiner guten Arznei den Regen besprechen. Jaschyk hatte mich schon öfter ersucht, ihm zu diesem Zweck etwas von meiner Arznei zu geben. Bis jetzt habe ich mich gegen diesen Unsinn gesträubt, doch am Abend musste ich nachgeben wenn ich unter meinen Leuten keine Unzufriedenheit erregen wollte. Jaschyk schritt so

zur Ausführung. Ich gab ihm Bittersalz, Glaubersalz, Senfspiritus, spanische Fliege und Heftpflaster, natürlich nur in kleinen Quantitäten, in seinen Löffel; er räucherte denselben ein, schwang ihn in der Luft umher und schüttete zuletzt die Arznei ins Feuer. Alle stießen einen Freudenschrei aus, als der brennende Senfspiritus hoch aufflackerte, und sahen in dem Ereigniss ein untrügliches gutes Vorzeichen. Am Abend herrschte die ausgelassenste Fröhlichkeit unter meinen Leuten, denn man war überzeugt dass morgen gut Wetter sein würde.

Den 19./31. Juli. Am 16. und 17. hatten wir das herrlichste Wetter und langten am späten Abend des 17. wieder beim Kara-köl an. Der Ritt war sehr beschwerlich, da die Pferde nur im langsamen Schritt zu gehen vermochten. Um daher die Zeit der Reise zu kürzen (dazu zwang uns die fehlende Nahrung), ritten wir bei Sonnenaufgang aus und machten erst bei einbrechender Nacht Halt. Der Weg den unser neuer Führer einschlug, war bedeutend weniger beschwerlich als der auf unserer Hinreise, auch war er angenehmer, da die klare Luft eine freie Aussicht gewährte. Als wir die Höhe des letzten Bergkammes zum Mön erreicht hatten, hatten wir eine herrliche Aussicht über die Gebirgszüge am Kemtschik, die in weiter Ferne sich wie zwei mächtige Schneeketten am Horizont entlang ziehen. Von den Wiesenterrassen vor den Sojonischen Jurten sahen wir gegen Osten den zwischen zwei hohen senkrecht abfallenden Felsmauern eingezwängten Kara-köl. Im Vordergrunde bei der Mündung des Mön in den Telezker See sind die Uferberge wie auch das Flussthal in dichten Lärchenwald gehüllt und im Hintergrunde steigt das Gebirge in sieben Terrassen auf, von denen die drei obersten in Schnee gehüllt sind.

Als wir an der Stelle, wo wir die Sojonischen Jurten verlassen hatten, anlangten, war nirgends eine Jurte zu sehen, die Einwohner waren des mangelnden Futters wegen weiter ins Gebirge gezogen.

Am andern Morgen kam der Schangda in Begleitung des Sojonischen Saisans, der den hiesigen Kreis inspicirt, in unsere

Jurte (Zelt). Als sie unsere ärmliche Lage, die nicht verbergen konnten, sahen, waren sie viel verbieltig, und der Saisan weigerte sich Proviant gegen einzutauschen und willigte nicht eher ein, bis ich ein Pfund Pulver und eine Flasche Brantwein zum Tausch machte; auch gab er mir jetzt erst die Erlaubnis zu zweitägigen Aufenthalte.

Leider hatten wir alles unnöthige Gepäck, wie Dreifuss, Filzdecken etc. auf unserer Irrfahrt zurückgelassen, um den Pferden die Last zu erleichtern, und so blieben nur sehr wenige Dinge, die die Sojonen gebrauchen konnten zum Tauschhandel übrig geblieben. Einige Pfund Blei wurden gegen zwei Hammel eingetauscht, um wenigstens noch eine Ziege zu erhalten schnitt ich also die Knöpfe von meinem Rocke ab und fügte, da diese nicht genühten, eine buntgestickte Weste hinzu.

Mein diesmaliger Aufenthalt bot mir wenig Gelegenheit zu Forschungen, denn der Saisan erlaubte mir nicht, die Höhlen der Sojonen aufzusuchen und hielt auch seine Leute von unserm Zelte fern. Alles was ich hier aufzeichnete, ist ein kleines Wörterverzeichniss.

Jeden Morgen liessen meine Führer von Jaschy den Regen mit Hülfe meiner Arzneien bannen und die Leute in ihrem Aberglauben bestärkt werden sollten, dass wir in diesen Tagen sehr wenig Regen bekommen würden.

Durch ein sehr einfaches Mittel setzten die Dwars unsere Pferde, die noch immer sehr an den Hufen leiden, wieder so weit in Stand, dass wir unsere Reise fortsetzen konnten. Es wurde nämlich eine Masse Holz zusammengetragen, scheiterhaufenartig aufgestapelt und am Abend, wenn das Holz vollständig verbrannt war, wurde die Asche etwa noch vorhandenen Brände auseinander genommen, so dass am andern Morgen ein ziemlich grosser Platz mit Asche bedeckt war. Mit einem scharfen Messer machten wir nun den Pferden 3—4 tiefe Einschnitte in das dicke Leder oberhalb des Hufes, führte sie auf den mit der heissen

bedeckten Platz und liefs sie da eine Viertelstunde stehen, bis kein Blut mehr aus den Wunden floss. Dies Mittel erwies sich als ein vortreffliches, denn die Ueberreste von den Hufen wurden hart und das ermöglichte uns ganz allein, die Reise fortzusetzen.

Den 24. Juli / 5. August. Nach viertägigem Ritt sind wir heute glücklich am Tscholyschman angekommen. Bis zum Arsajak hielten fast alle Pferde Stand, aber von hier aus mussten wir an verschiedenen Stellen sieben Pferde zurücklassen, welche von einer zum Alasch ziehenden Dwojedanischen Handelsgesellschaft auf dem Rückwege zum Tscholyschman nachgebracht werden sollten. Um diese auf die zurückgebliebenen Pferde aufmerksam zu machen, wurde an einer freien Stelle neben dem Wege, wo man ein Pferd liefs, an eine Stange ein Packsattel gebunden und an diesen ein Zweig, der mit der Spitze nach dem Tscholyschman gerichtet war, befestigt. An den Zweig band man aus der Mähne des Pferdes einen Haarbüschel.

Die Führer erklärten mir auf Befragen was dies Zeichen bedeute, dass jeder Tötös der des Weges käme, das Zeichen folgendermassen verstehen würde: „hier ist ein Pferd von der Farbe des Haarbüschels zurückgeblieben; saddle es mit dem Sattel und bringe es dahin, wohin die Spitze des Zweiges zeigt“. Die Jäger sollen vielerlei solche Zeichen anwenden um einander ihren Willen kund zu thun; z. B. ein Zweig an eine Stange horizontal angebunden heisst: „kommt dorthin, wo die Spitze des Zweiges hin zeigt“. Zwei Zweige an einer Stange so befestigt, dass die Spitzen nach entgegengesetzten Richtungen zeigen, soll heissen: „ich bin dorthin gegangen, komme aber hierher zurück, warte hier!“ Durch nebenbei eingesteckte Stäbchen bezeichnet man die Anzahl der Tage, wann man zurückkehren will u. dgl. m.

Die ganze Reise ging ohne Ungemach von Statten; wir ritten von Sonnenaufgang bis zur einbrechenden Nacht. Die letzten zwei Tage war das Wetter sehr ungünstig und alles Regenbannen Jaschyks ohne Erfolg.

Am 21. Abends hatten wir die letzten Ueberer Nahrung verzehrt und litten in den letzten bei der grossen Anstrengung und der zehrenden nicht wenig vom Hunger. Am Nachmittag des 22. auf acht Schwarzwald-Tataren, die von einer vom Alas zurückkehrten, und freuten uns schon irgend welche Nahrung erhalten zu können; aber den wir in unsern Hoffnungen bitter getäuscht; schon selbst drei Tage ohne Nahrung. Der Hunger ohne Aufenthalt vorwärts, selbst die schauderhaft abhängige zum Tscholyschman schreckten uns nicht dunkler Nacht unsern Weg fortzusetzen, und so wir heute Nacht 1 Uhr glücklich die Jurten beim Tscholyschman. Ich kann in der That nicht genug beschreiben, wie sehr ich jetzt Appetit ich jetzt Kumys und geröstetes Gorn (eine Speise die mir früher zuwider gewesen) verschien mir, als hätte ich in meinem Leben kein kumys Mahl eingenommen.

Der Tscholyschman war durch den anhaltenden so hoch gestiegen, dass er hier nicht durchritten konnte; wir setzten unsern Weg deshalb am rechten Flusses fort. Jurten gab es hier keine. Das Ufer ist schmal und der Boden meist mit Geröll bedeckt. Nach einem grossen Bergsturzes der gerade bis ans Ufer der Fluss abfiel, fanden wir ein kleines halb zerbrochenes Boot, in welchem wir über den Fluss setzten. Die Ueberfahrt war ohne Gefahr, denn der Strom ist hier sehr reissend. Das Boot, das nur zwei Menschen tragen kann, füllte sich bei der Ueberfahrt bis über die Hälfte mit Wasser. Das Ueberfahren über den Fluss in diesem Boote hielt uns wohl 2 Stunden auf und erst gegen 3 Uhr Nachmittags erreichten wir die Mündung des Baschkaus. Am Baschkaus fanden wir zwei, aber sehr kleine Boote, die wir zum Uebersetzen des Flusses benutzten; denn auch hier war das Wasser zu reissend um hindurch zu reiten. Der Baschkaus ist viel reissender als der Tscholyschman und die Ueberfahrt ging nicht ohne Gefahr.

von Statten. Drei Mal kippten Boote um, es wurden aber sowohl die Fährleute als die Sachen durch den Strudel ans Ufer geschleudert und so von den am Ufer stehenden Leuten gerettet.

Jenseits des Baschkaus ritten wir etwa noch 6—8 Werst und übernachteten in der Waldung am Uferthale bei einigen Jurten.

Da meine Dienstverhältnisse sowohl wie andere Umstände mich verhinderten zum Mrass zurückzukehren und von hier aus noch einmal den Uebergang zum Abakan zu versuchen, so beschloss ich die Untersuchungen bei den Abakan-Tataren, die ich im günstigsten Fall nicht hätte beenden können, auf das nächste Jahr zu verschieben und von hier aus unmittelbar nach Barnaul zurückzukehren. Da die Jahreszeit aber schon bedeutend vorgerückt ist, so wage ich nicht meine Rückreise über den Telezker See zu nehmen, besonders da ich diesmal die Wasserfahrt in kleinen zerbrechlichen Tatarenböten machen müsste. Ich will deshalb den westlich am See hinziehenden Landweg gehen, sollte er mich auch einige Tage länger aufhalten.

Den 25. Juli/6. August. Gegen 10 Uhr Morgens brachen wir bei herrlichem Wetter auf. Mein Gepäck war jetzt sehr gering und so hatte ich nur 8 Pferde und drei Führer nöthig. Mit Proviant hatten wir uns für einige Tage versorgt, nur Salz war leider nicht aufzutreiben gewesen.

Südlich vom Flüsschen Alschyman erstiegen wir das Ufergebirge des Tscholyschman. Der Felsen erhebt sich hier fast senkrecht, nur in den Klüften steigt ein wenige Fuß breiter Pfad in vielen Windungen und Krümmungen empor. Zuerst bildet die Felswand einige Terrassen, die mit dichtem Birken- und Espengehölze bewachsen sind; dann hört die Bewaldung auf und nur niedriges Gestrüpp dringt aus den Spalten hervor. Hier wird der Weg so steil dass die Pferde, dicht an die Felswand gedrängt, nur mit Mühe an den Steinplatten emporklettern können. Ein Pferd stürzte wohl drei Faden herab und beschädigte sich so stark den Fuß, dass wir es zurück-

lassen mussten. Das Schlimmste bei dieser Felspart dass dem Reiter ein ähnlicher Unfall jeden Augenblick da wir stets über einem jähen Abgrunde von gewiss 6 zu schweben glaubten. Nachdem wir auf diese Weise zwei Stunden bergan gestiegen waren, ruhten wir auf einem großen Felsvorsprung eine halbe Stunde. Ein herrlich breitetes sich vor unsern Augen aus. Das frische Grün des Tscholyschmanthales mit seiner dichten Uferwaldung, das sich der Fluss wie eine Schlange windet, lag zu unseren Füßen ausgebreitet. Wie zwei riesige Steinpforten öffnet sich zu beiden Seiten die Uferberge auf, und durch das Felsenthor erblickten wir die weite Wasserfläche des Tscholyschman-Sees, wo das jenseitige Ufer, wie mit einem leichten Schleier überzogen, seine gewaltigen Bergmassen teilweise fönig aufthürmte und deren höchste Gipfel mit dem Himmel verschmolz.

Hier auf der Höhe beginnt schon der Schwarzwald. Aus den Spalten ragen dunkle Fichten hervor, mächtige Wurzeln in freier Luft die riesigen Steinblöcke klammern. Der Weg wurde hier weniger steil, was sehr enge und des steinigen Bodens wegen nicht sehr beschwerlich.

Nachdem wir abermals eine Stunde zwischen den Blöcken empor geritten waren, erreichten wir das Fels Atschyman, dessen Laufe wir etwa noch $1\frac{1}{2}$ Stunden

Den 26. Juli/7. August. Wir befinden uns jetzt wieder im dichten Schwarzwalde; hohe Fichten- und Cedern umgeben uns und der Boden ist mit üppigen Klee und Blumen bedeckt.

Heute verließen wir den Atschyman und wandten uns nördlich zu den nach Westen immer höher aufsteigenden Bergkuppen. Je höher wir stiegen um so lichter wurde der Wald; die Fichten verschwanden und die Cedern fingen immer kleiner zu werden. Auf der Höhe wurde der Boden wieder sumpfig und der Wald verschwand gänzlich. Am obersten Gipfel des Bergkammes konnten wir die umliegende

Bergzüge übersehen. Nach Süden zieht das Randgebirge des Baschkas mit seinen hohen Schneegipfeln, während das Ufergebirge des Telezker Sees sich nach Nordosten ausbreitet. Nach Nordwest sieht man dass die Gebirgszüge sich immer mehr abflachen. Die Berggipfel sind hier meist wellenförmig abgerundet und nirgends ragen zackige Spitzen hervor.

Auf der Höhe des Bergrückens überraschte uns ein starker Regenschauer, der glücklicher Weise nicht lange anhielt. Als wir auf der andern Seite des Bergkammes herabstiegen, erreichten wir wieder den Cedernwald und traten in das Flusssystem des Bishi. Zuerst folgten wir dem Flüsschen Aba bis zu seiner Mündung in den Schili. Den Schili verliessen wir bei der Mündung des Aktyra, an dessen Ufer wir aufwärts ritten; dann überritten wir die Hügelkette zwischen dem Aktyra und Tötü (ebenfalls ein Nebenfluss des Schili), stiegen von hier aus zu keinem Flusse herab, sondern folgten dem Bergzuge jenseits des Tötü, und erhoben uns auf demselben zu bedeutender Höhe. Am Abend langten wir auf dem Bergrücken südlich vom Flusse Bishi an, der hier auf seiner Höhe ein ziemlich grosses baumloses Plateau bildet. Da wir heute den Fluss Bishi nicht mehr erreichen konnten, mussten wir hier unser Nachtlager aufschlagen, und da nirgends ein Bach zu erspähen war, so diente das schmutzige Schlammwasser einer Regenpfütze bei Zubereitung unseres sehr frugalen Nachtmahls.

Den 27. Juli/8. August. Wir brachen schon früh auf. Die Witterung war ungünstig, denn ein heftiger Regen strömte vom Himmel herab. Das Hinabsteigen zum Flusse Bishi war bei so ungünstigem Wetter mit grossen Schwierigkeiten verbunden. Der Weg war streckenweise mit Gestrüpp und Gesträuchen bewachsen; bald waren Felsabhänge, bald sumpfige Stellen zu passiren. Der Bishi selbst ist an beiden Ufern von niedrigen waldigen Bergzügen begleitet, die am rechten Ufer steil abfallen, am linken dagegen etwas weiter vom Flusse zurücktreten. Der Regen hatte den Weg so aufgeweicht, dass wir (nur) sehr langsam vorwärts konnten und so brach

... wir die Jurten der Schwarz
... kammern

Am 10. Juli 18. August. An einem kleinen Neben
... Bergkamme aufwärts.

... Wald, Sumpf und ste
... der alte Feind, der H

... war gestern zu Ende gega
... was ich heute Morgen gen

... Wir ritten deshalb ohne U
... den Bishi wieder erreichen

... steinige Bergwellen, die in di
... übersteigen. Hier sorgte Mutter

... uns, wenn auch nicht mit fetter
... lobendem Beerenast. Die Berge

... bedeckt, deren herrliche B
... von den Zweigen herabhingen. Un

... aufzuhalten, rissen wir, ohne vom F
... schönsten Zweige ab und verzehrten die

... des Reitens.

Die Gefahr zwischen Baumstämmen fortzureiten, an S
... herabzugleiten oder im Sumpfe stecken zu bl

... wir wenig, und dachten nur an Stillung un
... Von der Höhe des letzten Bergkammes sahen

... des Bishi zu unsern Füßen. An seinen Ufern
... Jurten, Heuschläge und bebaute Felder.

Gegen 4 Uhr Nachmittags erreichten wir die erste.
... war eben so construirt wie die Birkenjurten an der

... die Kleidung der Bewohner war dieselbe. Hier stä
... an einer Schüssel Gerstenmehlbrei und da es

... am Tage war, so ritten wir weiter.

Etwa nach 5 Werst durchritten wir den Bishi, der
... und reissend ist und langten spät in der Nacht bei e

... Tatarendorfe an.

Der Charakter der Thalniederung hat sich hier ganz
... Der dichte Schwarzwald ist verschwunden und

... Flächen ziehen sich am Flusse hin. Das Land ist

bevölkert und fast nach jeden 2—3 Werst stießen wir auf kleine Dörfchen. Die Einwohner sind arm, halten wenig Vieh, und leben nur vom Ackerbau, der hier auch nur in geringem Maasse betrieben wird.

Den 31. Juli / 12. August. Heute folgten wir dem Laufe des Flusses Ügön, in dessen Thale schon jede Spur vom Schwarzwalde verschwunden ist. Birken- und Espenwäldungen, unterbrochen von frischen grünen Wiesen, ziehen sich am Flusse entlang. Gegen Mittag langten wir in einer kleinen Ansiedelung von Jassak-Bauern und getauften Tataren an.

Diese Leute sind sehr wohlhabend und ihre Häuser sind in vortrefflichem Zustande. Sie treiben Ackerbau und Bienenzucht.

Am Abend langten wir bei der Jurte der Tatar-Saisan (vom Stamme Kömnösch) am Ufer des Kara Köpschi an und übernachteten in derselben. Auch hier leben die Tataren wie an der Bija, und beschäftigen sich mit der Bienenzucht.

Am 30. setzten wir unsern Weg am Kara Köpschi fort, passirten das Dorf getaufter Tataren am Paspagyl, in welchem der einzig getaufte Saisan aller altaischen Tataren wohnt.

Von Paspagyl wandten wir uns zum Gebiete des ersten Nebenflusses der Katunja, zum Ischi. Etwa 8 Werst von dem Dorfe am Paspagyl mussten wir einen bedeutenden Bergrücken überreiten. Ehe wir wieder das Flussthal erreichen konnten, vergingen wohl 2 Stunden und in dunkler Nacht langten wir beim letzten Tatarendorfe Taschtu (das steinige), das von getauften Kommandinern bewohnt wird, an. Diese Kommandiner wohnen in kleinen, sehr reinlichen Holzhäusern und sind schon in vieler Hinsicht verrusst. Obgleich das Land ziemlich eben ist, konnte ich hier dennoch keine Telega auftreiben und musste die letzten 7 Werst bis zum ersten russischen Dorfe noch zu Pferde zurücklegen. Als wir das Dorf erreichten, liefs ich mein Gepäck auf zwei

schmale Wagen packen und schon früh am Morgen wir, etwas nördlich von der Mission Ulalu, nach der StraÙe. Ohne Aufenthalt setzte ich nun auf dieser Reise fort, durchfuhr die Stadt Biisk und langte nach lich überstandenen Gefahren und Beschwerden am 1./13. spät in der Nacht in Barnaul wieder an.

Die Küsten der Westhälfte des Asiatischen Eismeeres.

(Hierzu Tafel I.)

Indem wir die in diesem Bande (S. 149 u. f.) enthaltene Darstellung der neuesten Untersuchung des Sibirischen Eismeeres und die Geschichte der früheren Expeditionen in dieselben Meeresstriche, durch die beiliegende Karte ergänzen, haben wir zugleich einige Nachrichten über ein höchst beachtenswerthes Ereigniss beizubringen, welches sowohl die Krusensternsche Expedition veranlasst hat, als auch eine Landreise die dem ihr vorgesteckten Ziele wenigstens näher gekommen ist als jene. Wir haben nämlich zunächst die Vermuthung zu modificiren, dass Herr Krusenstern direkt von der Russischen Regierung einen Auftrag erhalten habe, „welcher die Hydrographie der südlichen Theile des Karischen Meeres und somit in erster Instanz die Berichtigung der Karten durch Ortsbestimmungen für Küstenpunkte zwischen etwa 68° und 73° Breite bei 53° bis 83° Ost von Paris betroffen habe“¹⁾, denn auch zu diesem Unternehmen, wie zu den meisten und merkwürdigsten der früher erwähnten Untersuchungen des Eismeeres (oben S. 160, 161, 164, 170), lag der Antrieb in der

¹⁾ In diesem Bande des Archivs S. 150.

Industrie und der entsprechenden Wissbegierde eines Sibirischen Privatmannes.

Es waren bisher meist Archangeler Kaufleute, die sich die Hebung des Jagdertrages von Nowaja Semlja und der Bahnung oder Wiederbelebung des Handelsweges nach den Mündungen des Obj und des Jenisei zur Aufgabe gestellt hatten. In den letzten Jahren hat aber ein Sibirischer Unternehmer fast unter dem Polarkreise am Jenisei eine unerwartete Aufforderung zur Lösung der entgegengesetzten Aufgabe gefunden. Es ist nun dieser verrufene und fast vergessene Landstrich der wegen seiner Schätze eine direkte Verbindung mit den Europäischen Consumenten nicht länger entbehren zu können verneint.

Die Vorurtheile die ehemals im westlichen Europa und auch im Europäischen Russland gegen ganz Sibirien gehegt wurden, pflegten einsichtsvollere Reisende schon am Ural und am Obj, selbst die oberflächlichsten aber am Jenisei in grellem Widerspruch mit ihren Erfahrungen zu finden. Schon Gmelin erklärte einen Theil dieses günstigen Eindruckes durch das Auftreten neuer und mannichfaltigerer Pflanzenformen, welches die Flora des Jenisei-Thales so wie die aller östlicheren Sibirischen Bezirke, den Amerikanischen Flora nähert und sie weit schärfer als die West-Sibirischen, von der West-Europäischen unterscheidet. Dieser Umstand sowohl als der ihn wie gewöhnlich begleitende größere Reichthum der Thierwelt und viele Andenken an eine relativ hohe Cultur der Urbewohner, welche durch die Russische Einwanderung verdrängt wurden, kommen indessen sehr vorzugsweise den südlicheren Theilen des genannten Flusslaufes, an dem Nordabhange des Sajanischen Hochgebirges und in den Kreisen von Minusinsk und von Krasnojarsk zu Gute. In den nördlicheren Distrikten um Jeniseisk ($58^{\circ} 27'$ Breite) und um Turuchansk ($65^{\circ} 55'$ Breite) haben die Tungusischen und Ostjakischen Aboriginer nur bisweilen das Interesse von Reisenden erregt, welche aus vereinzelten Erfahrungen über dieselben auf die Verwandtschaft ihrer

Sprache und die Uebereinstimmung ihrer Sitten mit denen gleichbenannter Stämme an der Ostküste des Festlandes schlossen¹⁾, oder sie selbst und die Russischen Sektirer (Duchoborzy) die bei ihnen eine Zuflucht gefunden haben, nach längerem und gründlicherem Umgange, so liebevoll und anziehend schilderten wie Castrén²⁾. Dem offiziellen Statistiker erschienen aber diese Gegenden lange Zeit hindurch nur in trübseligem Lichte weil ihr ehemaliger Reichthum an Pelzthieren so beträchtlich geschwunden sei, dass er den Tauschhandel der Russischen Krämer mit den Eingebornen nicht mehr genugsam begünstige³⁾.

Ergiebige Salzquellen welche an der Usólka (d. i. dem Soolbache) in 57°,67 Breite etwa 10 Meilen östlich vom Jenisei entspringen, hatten den geologischen Verhältnissen jener Gegend schon bald nach der Russischen Einwanderung (in den Jahren 1598 und 1600) einige Aufmerksamkeit zugewendet. Die Troizker Siederei in der man jene Soolen zu Gute machte, lieferte aber um 1830, mit 40000 Pud Kochsalz jährlich, nur noch die Hälfte ihres früheren Ertrages, weil man aus Mangel an Arbeitskräften die noch leichtere Gewinnung aus gesättigten Salzseen im Minusinsker und Atschinsker Kreise vorzog⁴⁾. — Ungleich einflussreicher war freilich der (zwischen 1835 und 1840 bekannt gewordene) fast beispiellose Goldreichthum des östlich streichenden Gebirgssystemes welches etwa von 55° bis 62° Breite, die Zuflüsse der Angara oder Wérchnaja Tunguska von denen der Podkámennaja Tunguska trennt⁵⁾. Die durch Bearbeitung dieser Fundgruben gewonnenen Summen haben zunächst nur ein-

¹⁾ Vgl. Erman Reise u. s. w. Histor. Ber. Bd. 2. S. 35 ff.

²⁾ Vgl. in d. Archiv Bd. VII. S. 66 ff.

³⁾ In d. Archiv Bd. XI. S. 337.

⁴⁾ Erman Reise u. s. w. Histor. Ber. Bd. 2. S. 46 ff.

⁵⁾ Vgl. über dieselben in d. Arch. die geolog. Karte von Nord-Asien zu Bd. II. sowie in demselben Bande S. 513 und Bd. III. S. 152 ff. über die nördliche Zone goldführender Plutonischer Gesteine, und auch Bd. IX. S. 184 und S. 199.

zelne Bewohner von Sibirien ausserordentlich bereichert, während sie das Wohlbefinden der Urbewohner höchstens unberührt liessen und das der Russischen Volksmasse anscheinend beeinträchtigten ¹⁾. In dem schwach bevölkerten Lande wurden der Jagd, der Fischerei, dem Ackerbau, dem Fuhrwesen und anderen bestehenden Industriezweigen die auf das Goldwaschen verwendeten Arbeitskräfte in äusserst fühlbarer Weise entzogen und zugleich die Preise der Lebensmittel und meistens auch die Ansprüche an das Leben in einem Grade gesteigert, der selbst für die Arbeiter in den Goldwäschen durch ihre hohen Löhne nicht dauernd compensirt, für alle Uebrigen aber noch empfindlicher wurde. Diese Erscheinungen haben sich fast überall in Sibirien, am grosartigsten aber in dem Jeniseisker Gouvernement gezeigt. Sie veranlassen uns indessen keineswegs, wie es in mehreren der eben angeführten Berichte geschehen ist, die Sibirische Goldgewinnung für eine Calamität zu erklären, deren Endschaft im allgemeinen Interesse zu wünschen oder wohl gar herbeizuführen sei — denn es ist klar und durch die Erfahrungen in Californien und in Australien genugsam bewährt, dass gerade das Fühlbarwerden jener Uebelstände den Fortschritt der Cultur in einem Lande ankündigt und dass dieser um so unausbleiblicher erfolgt, je freier und ungestörter jeder Einzelne in demselben seinem Bedürfnisse nachzuleben vermag. Dem stärkeren Verbrauche der Lebensmittel wird genügt und die Preise derselben werden mässig erhalten, sobald nur die inländische Produktion und die stärkere Einfuhr ungehemmt bleiben und so wie dann diese schon an sich die Betriebsamkeit und das Wohlbefinden aller Landesbewohner erhöhen, so wirken eben dahin die Vermehrung der Transportmittel, die Bahnung neuer Landstrassen und vieles Andere was dem Uebergange aus dem primitivsten in einen civilisirteren Zustand der Bevölkerung vorhergehen muss. Wenn aber ferner, oder richtiger gleich anfangs, diesen von selbst erfolgenden Umgestaltungen eines

¹⁾ Vgl. in d. Arch. Bd. VII. S. 73 und S. 204. Bd. VIII. S. 656 ff.

Landes seine Armuth an Bewohnern entgegensteht, so kommt es freilich darauf an, ob aus anderweitigen Gründen der Einwanderung in dieselben ihr freier Lauf gelassen wird oder nicht! Wo das Erstere der Fall ist, da treten Städte mit Hunderttausenden von Bewohnern, wie San Francisco und wie manche in Neuholland, in wenigen Jahrzehnten an die Stelle von Niederlassungen die Jahrhunderte lang aus nur zwei bis drei Gehöften bestanden hatten. In Sibirien, wo es bisher ebenso wie in dem alten Spanischen Dorado, an einer so glänzenden Entwicklung und an der sie bedingenden freien Einwanderung gleichzeitig gefehlt hat, sind doch andere wichtige Folgen der Goldproduktion keineswegs ausgeblieben. Wir hatten schon früher zu erwähnen, dass Herr N. F. Mjasnikow aus Krasnojarsk einen grossen Theil des Vermögens welches er durch die Goldseifen des Jeniseisker Gouvernements erworben hat auf die Belebung des Verkehrs und der Handelsverbindungen seines Vaterlandes verwendet. Die jetzt bestehende Dampfschiffahrt auf dem Irtysch und Obj, dem Jenisei, der Angara, der Selenga und auf dem Baikal ist durchaus sein Werk und die Folge einer Begeisterung die beim Misslingen von ersten Versuchen welche eine Million Rubel gekostet hatten, nicht erkaltet sondern nur unwiderstehlicher geworden ist¹⁾. Diesen wahrhaft unsterblichen Leistungen schliessen sich dann aber auch die Unternehmungen an über die wir jetzt zu berichten haben und welche, wenn nicht von so unmittelbarem Nutzen wie die Einführung der Dampfschiffahrt, doch in gleichem Maasse beweisen, dass auch in Sibirien für das Gemeinwohl von manchen Einzelnen mit unüberwindlichen Kräften gewirkt wird.

Wir haben das Thatsächliche der folgenden Nachrichten aus den Denkschriften der Petersburger geographischen Gesellschaft entnommen²⁾, die nöthigen Erweiterungen der Rus-

¹⁾ Vgl. in d. Archiv Bd. VI. S. 193 ff. 319 ff.

²⁾ Sapiski Imper. Russk. geogr. obschtsch. 1863. Kn. 2. isdawajem. p. red. K. N. Bestujewa Rjumina, d. h. Denk-

sischen Angaben oder Bedenken gegen dieselben ab dem Text meist nicht getrennt.

Ein Kaufmann Sidorow hat in den Jahren 1818-1862 im nördlichsten Sibirien mehrere reiche Vorkommen von Graphit entdeckt ¹⁾ und zwar in dem Turucha

schriften der K. Russ. Geogr. Gesellschaft redigirt von Beskujew 1863. Heft 2.

- ¹⁾ Es ist hier zu erinnern dass Hr. Sidorow nicht so ein homo novus ist wie es sowohl die obige Einführung, als mit ihr gleichlautende Erwähnungen seines Namens in Bestujew's Russischem Aufsätze vermuthen lassen. Er ist derselbe Sibirische Thee- und Gold-händler der vor etw. Jahren den betreffenden Russischen Behörden eine Million Rubel zur sofortigen Verfügung gestellt hat, um dafür in Irkutsk oder in Tobolsk eine Universität zu begründen. Die Ausführung dieses Vorschlages, die auf das Schicksal eines Reichthums und auf viele Zweige des Wissens den wohlthätigsten Einfluss würde, noch auf sich warten lässt, ist sehr befremdend, aber nicht Herrn Sidorow's Schuld. Kinstweilen sollte man das nicht absichtlich verschweigen, dass der Entdecker des Graphits von Turuchansk schon früher etwas von der Weltgeschichte jemals Berichtetes geleistet hat. Ein solches scheint uns allerdings das bei Lebzeiten des Besitzers erfolgte, absolut unnütziges Abgeben der genannten Summe, für einen reinen Zweck. Die bisher aus Amerika bekannten ähnlichen Funde von Astor, Smithson, Girard u. A. erfolgten alle ehe dem Tode der Geber und dennoch konnten sie kaum einen bedeutenden Theil eines Vermögens beanspruchen, welches gleich durch Handelsreisen begründet worden war, aber gewiss nicht mühsamere wie der Sibirische promysl in seiner noch nichtigen Jahrzehnten vorherrschenden Gestalt. — Wir haben schon und seit sehr langer Zeit unsere Bewunderung für jene verdienstvolle Familie des Menschengeschlechtes ausgesprochen, welche sich die Etymologie ihres Namen zu den Abkömmlingen des Prometheus rechnet (vgl. u. A. Krman Reise u. s. w. Histor. Ber. S. 466), und würden es Herrn Sidorow kaum verargen, wenn er dereinst bei seiner Irkutsker Hochschule einen Preis für Anerkennung der Sibirischen Promyschleniks mit dem Aeschylus gefeierten Stammvater aussetzte.

Kreise des Gouvernement Jeniseisk an den Flüssen Kureika und Nijnaja Tunguska, welche respektive bei etwa 66°,4 und 65°,7 Breite in das rechte Ufer des Jenisei münden. Sie liegen mithin in demjenigen Bezirke den wir auf unserer geologischen Skizze von Nord-Asien (zu diesem Archiv Bd. II.) ¹⁾ als einen vorzugsweise von Transitions-Kalk (der Silurischen oder Devonischen Epoche?) eingenommenen, bezeichnet, so wie auch in dem zu dieser Karte gehörigen Aufsatz (Archiv Bd. III. S. 153) demgemäß erwähnt haben. An der Nijnaja Tunguska hat man den Inhalt der einen Lagerstätte auf 13000000 Pud Graphit veranschlagt. Ueber das Verhältniss desselben zu dem tauben Mittel schweigt der Russische Bericht leider gänzlich und von einem zweiten Vorkommen an der Kureika giebt er sogar nichts weiter an, als dass der Graphit in demselben bei 6 Sajen (42 Engl. Fufs) Teufe ansteht. — Ist der Kalk bei diesen Anbrüchen körnig geworden, so wie bis jetzt in den meisten Gegenden wo Graphit in dieser Gebirgsart vorkömmt? oder ist an eben jenen Stellen das vorherrschende Gestein durch plutonische Massen verdrängt, wodurch die Verhältnisse den in 60° Breite bei den berühmten Goldwäschen an dem Uderei an der Teja u. s. w. beobachteten ähnlicher erscheinen, das Auftreten des Graphites aber unter anderem dem in Cumberland auf Trapp oder Grünsteinschiefern entsprechen könnte? — dies Alles sind Fragen welche in dem Russischen Aufsatz nicht einmal angedeutet, über die man aber auf baldige Nachrichten von Augenzeugen hoffen darf. — Proben des Fossiles wurden von dem Grubenbesitzer in den Jahren 1860, 1861 und 1862 nach einander bei der Ausstellung der Russ. Oekonom. Gesellschaft, der Petersburger industriellen und der zweiten Londoner allgemeinen Ausstellung gezeigt und die Brauchbarkeit des Graphites bei jeder derselben durch die Verleihung einer Denkmünze an Herrn Sidorow anerkannt.

¹⁾ Der Name des nördlicheren der beiden Flüsse ist auf den Abdrücken der genannten Karte aus Kureika in Kursika entstellt.

Viele Zeitungen besprachen darauf seine Entdeckung, aus der sie auf die Entwicklung eines in Russland ganz neuen Industriezweiges schlossen, Herrn Sidorow fernere Bereicherung und dem öden und armen Turuchansker Kreise unerwartete Belebung durch kommerzielle und industrielle Thätigkeit weissagten. Sie sahen aber den Weg zu diesen Erfolgen nur in der Anwendung des Graphites zu Bleistiften. Man fand dass ein Pud des Mineralen in dieser Gestalt und nach Abzug der Selbstkosten, gegen 100 Rubel einbringe, berechnete dann die Millionen Dutzende von Bleistiften, die jährlich theils in Europa verkauft theils nach Amerika ausgeführt werden und schloss auf ungeheure Erträge. Es kam nur darauf an den Graphit zu brechen und ihn entweder roh zu exportiren oder in Russland Bleistiftfabriken anzulegen. Durch gründlichere Erkundigungen hatten sich aber die Ausichten für die Turuchansker Gruben dem Besitzer derselben erheblich anders dargestellt. Er bemerkte dass der Preis eines Pudens Graphit nicht gradezu zu 100 Rubel angenommen werden könne, da er vielmehr theils 500 bis 600 Rubel betrage theils, für die niedrigsten Sorten, kaum 3 Rubel. Der Turuchansker Graphit stehe nach sorgfältigen Vergleichen dem Cumberlander, d. i. dem alltheuersten nicht nach und von den vielen Millionen Dutzenden von Bleistiften die jährlich produziert werden, liege der Verkaufspreis je nach der Güte zwischen 0,25 und 3 Rubel für das Dutzend. Zu der mehrgenannten grossen Anzahl von Bleistiften werden indessen jährlich auf der Erde überhaupt, nur eine geringe Anzahl von Pud Graphit verbraucht. Viele Hunderttausende von Pudens desselben die jährlich nur allein in London ungeheure Kapitalien in Bewegung setzen, indem sie aus Spanien, von Ceilon und aus Australien importirt werden, haben aber andere Bestimmungen¹⁾ und Preise

¹⁾ Der Russische Verfasser sagt nicht welche. Es können aber natürlich keine andern gemeint sein als die Verwendung zu Schmelztiegeln, zur Verminderung der Reibung von Maschinentheilen und

von denen das Minimum bis zu 0,9 Rubel für das Pud hinabgeht ¹⁾).

Da Sidorow über Millionen von Pud zu disponiren hatte, so hielt er es für vortheilhaft, den Graphit zu möglichst niedrigen Preisen anzubieten, um davon jährlich nicht Tausende, sondern Zehntausende von Pud abzusetzen. Er wurde in dieser Ansicht noch dadurch bestärkt, dass bei einer Förderung von nur wenigen Tausenden Pud jährlich, der Graphitbetrieb weder für Russland überhaupt noch für die Hebung des Turuchansker Kreises von Wichtigkeit sein werde. Von der anderen Seite musste aber Herr Sidorow einsehen, dass einem so wohlfeilen Absatz ausserhalb Russlands die ausserordentliche Vertheuerung durch jedes unter den damaligen Verhältnissen zu Gebote stehende Transportmittel entgegenstand, und so fiel er auf den Gedanken, die Schifffahrt von der Mündung des Jenisei in den Atlantischen Ocean in Aufnahme zu bringen.

Durch das Gelingen der Barenzschen Fahrt von Holland nach dem Begehrten Cap auf Nowaja Semlja, durch „Capitain Maurys gelehrte Schlüsse über den Golfstrom (!!)“ ²⁾ und durch die ihm von Seefahrern und Fischern am Orte selbst gemachten Versicherungen dass die Mündung des Jenisei und der Jeniseische Meerbusen jährlich auf einige Monate vom Eise frei werden, wurde er zuerst veranlasst auf den Seeweg um die Nordspitze von Nowaja Semlja zu denken.

Während seines Aufenthaltes in London im Jahre 1862

zum Anstrich von eisernen Geräthen — von denen die erstere bei weitem überwiegt und in Folge der neuen Prozesse zur Stahlbereitung noch täglich an Wichtigkeit zunimmt.

¹⁾ Etwas weiter oben heisst es bis zu 3 Rubel — wir sind aber hier überall den Angaben von Hrn. B. gefolgt, selbst da wo sie uns dunkel geblieben sind oder, anstatt auf einer ordentlichen Berechnung, nur auf vieldeutigen Schätzungen zu beruhen scheinen.

²⁾ Wenn wirklich so vage Spekulationen wie die von Maury auf Sidorows Ansichten gewirkt haben sollten, so waren sie allerdings nicht wohl begründet. E.

besprach Herr Sidorow seine Hoffnungen auf die Befahrung des Eismeeres mit dem Präsidenten der Geograph und Geologischen Gesellschaft, Herrn R. I. Murchison, er sich zugleich bereit erklärte, die Kosten einer Expedition zu bestreiten und ausserdem dem ersten, welches (aus dem Atlantischen Meere) die Jeniseimündung erreichen würde, eine Prämie von 2000 L. St. aussetzte, folgendes Schiffe aber eine vollständige Ladung von C und die Zahlung der Fracht für die Hin- und Rückreise hiefs. Herr Murchison erklärte sich mit diesen Maass ganz einverstanden und das Londoner Haus der J Brandt¹⁾ schlug Herrn Sidorow vor, zur Absendung Schiffe nach dem Jenisei im Jahre 1863 eine Gesellschaft zu bilden²⁾, auch erklärte sich der Capitain A. J. . . durch seine Reisen zur Aufsuchung von Franklin begleitet von M. M. . . bereit mit seinem Schiffe nach der Mündung des Jenisei zu fahren³⁾.

Herr Sidorow kehrte darauf nach Petersburg zurück mit dem festen Entschlusse, alle eben genannten Vortheile zu benutzen und erbot sich die als Prämie ausgesetzte Summe von 2000 L. St. bei der Russ. Geograph. Gesellschaft zu poniren. Unterredungen mit dem damaligen Vicepräsidenten dieser Gesellschaft, Admiral F. P. Lütke, veranlassten jedoch den Abschluss eines Vertrages mit dem Eng-

¹⁾ Wahrscheinlich die Archangeler Familie deren Verdienst die Erforschung von Nowaja Semlja wir früher erwähnt haben in diesem Bande S. 170.

²⁾ Diese nicht recht verständliche Angabe steht wörtlich so in B.'s Aufsatz.

³⁾ Im Russischen steht hier wörtlich: „der Capitain A. J. und sein bekannte Begleiter von Mac Mori“. — Der erstere Name ist überhaupt ein Englischer noch gar mit dem von einem letzten Eismeerreisen genannten Offiziere irgend vergleichbar doch wird er in dem uns vorliegenden Aufsatz mehrere Male gleich räthselhafter Weise wiederholt. Ueber den zweiten Namen kann man conjecturiren, aber nicht beweisen, dass er aus M'Clure gestellt ist.

Hause und mit dem Capitain A. J. . . . bis 1863 auszusetzen, indem sich zugleich der Lieutenant der Russischen Marine P. P. Krusenstern erbot, noch in demselben Jahre 1862 eine Fahrt von der Mündung der Petschora durch das Karische Meer nach der Mündung des Jenisei und die Rückkehr von dieser zu der ersteren um das Nord-Ende von Nowaja Semlja zu unternehmen. Herr Sidorow ging auf diesen Vorschlag von Herrn Krusenstern ein. — Die Expedition des Letzteren ist daher offenbar von dem Turuchansker Privatmann ausgerüstet worden, obgleich dieser Umstand in dem Journal der Russischen Marine (Morskoi Sbornik) aus dem wir unseren Bericht über dieselbe in d. Bd. S. 107—149 entnommen haben, ganz unberührt bleibt. Unsere a. a. O. S. 150 geäußerte Vermuthung über einen officiellen Auftrag für Herrn Krusenstern haben wir demgemäß (so wie oben S. 317) zu rectificiren und folgen nun wieder dem im Namen der Petersburger Geographischen Gesellschaft abgestatteten Bericht von Herrn Bestujew-Rjumin.

Nachdem er also den Abschluss des Contractes mit dem Englischen Hause bis 1863 aufgeschoben und dagegen Lieutenant P. P. Krusensterns Anerbieten angenommen hatte, beschloss Sidorow noch in demselben Jahre 1862 untersuchen zu lassen, ob nicht ein Landtransport aus dem Turuchansker Kreise nach Obdorsk ausführbar und dann mit dem (eventuellen) Schiffstransport von der Mündung des Obj nach den West-Europäischen Küsten in Verbindung zu setzen sei. Den ersteren gedachte er mit Rennthieren quer durch die Tundra zu bewirken, indem er sich dabei auf den Ueberfluss der betreffenden Gegend an diesen Thieren, auf deren wohlfeile Verpflegung und auf ihre von Alters her gebräuchliche Verwendung zum Transport von (mäßigen) Lasten verließ. Zur Ausführung seines Vorhabens trat Sidorow in Unterhandlungen mit „einem sehr thätigen, sehr unternehmenden und sehr verständigen Manne“ Hr. Kuschelewskji, ehemaligem Assessor (Sasjedatel) der Verwaltung des Obdorsker Kreises, der einige Jahre in Obdorsk gelebt hatte, und

daher sowohl mit der Gegend bekannt geworden als auch den Eingeborenen in Verbindungen getreten war. Nach dem Uebereinkommen mit Sidorow sollte sich Kuschelew von Petersburg nach Obdorsk begeben, daselbst 800 Thiere kaufen, so wie auch nach Beschaffung von Brod und anderen Lebensmitteln eine Karawane ausrüsten und sich derselben durch die Tundren von Obdorsk nach Tschanok auf den Weg machen. Auf diesem Wege sollten ferner Stationen einrichten, an jeder derselben einige D. Paar Rennthiere, sowie andere nöthige Vorräthe zurück und endlich, nachdem er die Graphitbrüche im Turuch Kreise erreicht hätte, eine dort eingenommene Ladung Fossiles nach Obdorsk und von dort über das Obdorsk Gebirge nach der Petschora zum endlichen Transit ins Ausland, expediren ¹⁾.

Es ist bekannt dass Lieutenant P. P. Krusenstern im August 1862 auf seinem Schoner Jermak aus der Petschora Mündung nach dem Jenisei auslief und dass diese Expedition so wie man aus dem vollständigen Bericht über diese Morskoi Sbornik ersieht (vgl. in diesem Bande S. 1) missglückte. Herr Kuschelewski der mit seiner Karawane im November desselben Jahres von Obdorsk aufbrach, war viel glücklicher und hat seine Reise folgendermassen in der Tobolsker Zeitung (Tobolskija wjedomosti 1863(?) Nr. 1) beschrieben.

„Ich verlies Tobolsk am 16. August ²⁾ auf einer gehörigen Kajuk, d. i. einem kleinen Schiffe oder richtiger grossen Kahne, mit 1500 Pud Gepäck und fünf arbei-

¹⁾ Wir müssen es dem Russischen Berichterstatter überlassen, die Genauigkeit dieser Angaben einzusehen, können aber nicht lassen zu bemerken dass die Aussagen von Kuschelewski er selbst weiter unten ohne jedes Bedenken mittheilt in den wichtigsten Punkten von dem Obigen abweichen.

²⁾ Die Jahreszahl fehlt in dem Russ. Aufsatz.

³⁾ Diese und die folgenden Data sind wahrscheinlich nach Russischer Zeitrechnung zu verstehen.

Begleitem. Obgleich die Ladung des Fahrzeuges im Verhältniss zu der Bemannung ziemlich groß und der Wind meist ungünstig war, erreichten wir doch Berosow am 2. September ¹⁾. Ich blieb daselbst nur eine Woche lang, ging dann wieder zu Schiff und kam am 18. September nach Obdorsk. Es fing schon an ziemlich kalt zu werden und am 20. kam das Eis auf dem Polui, d. i. dem Nebenflusse des Obj an dem Obdorsk liegt, zum Stehen. Es waren fast zehn Jahre vergangen seitdem ich diesen Ort zum letzten Mal gesehen hatte; er schien sich aber in dieser Zwischenzeit durchaus nicht zum Besseren verändert zu haben. Die Gebäude waren weder vermehrt noch vergrößert, so dass Obdorsk auch jetzt noch nur 40 bis 50 Mann eigentlicher Bewohner hatte, während etwa 2000 Mann Ostjaken und Samojeden in seinen Umgebungen nomadisirten. Die schon früher merkliche Armut der Niederlassung hatte noch zugenommen — auch waren die Ostjaken beträchtlich dürftiger geworden ²⁾. Es giebt vielerlei Ursachen dieser Verarmung der Russischen Ortschaft und ihrer Nachbarn — die vorzüglichste scheint mir aber in der Zunahme des Branntweintrinkens zu liegen, welches bekanntlich für die (sogenannten) wilden Volksstämme immer verderblich ist.

Die Ostjaken bewillkommneten mich wie einen alten Bekannten, weil ich bei meinem früheren Sibirischen Aufenthalte eine Zeit lang in Obdorsk im Staatsdienst gestanden hatte. In Folge dieser alten Beziehungen deren sich die Ostjaken noch sehr wohl erinnerten erreichte ich nun meine Zwecke weit leichter als ein Anderer. Geschenke habe ich dabei nicht gespart, denn ohne diese besteht mit den Ostjaken nicht

¹⁾ Mithin in etwa 17 Tagen während ein fortwährend der Strömung überlassenes Boot dieselbe Strecke von 926 Weist in nur 190 Stunden, d. i. nahe an 8 Tagen zurücklegt. Vgl. Erman Reise u. s. w. Histor. Ber. Bd. 1. S. 476. Wahrscheinlich sind die Reisenden des Nachts vor Anker gegangen.

²⁾ Vgl. die Beschreibung der Ortschaft und ihrer Bewohner in Erman Reise u. s. w. Histor. Ber. Bd. 1. S. 647 ff.

bloß keine Freundschaft sondern auch keine Beziehung als bloßer Bekannte.

Nachdem ich mich etwas umgesehen und die früheren Verbindungen mit Ostjaken wieder angeknüpft hatte, schritt ich zur Ausrüstung meiner Expedition. Ich kaufte und mietete Rennthiere, kaufte Narten und Tschume (das heisst Rennthierschlitten und Zelte aus Rennthierfellen), mietete Arbeiter u. s. w. oder mit einem Worte: ich verausgabte 15000 Silberrubel an die Ostjaken, welche seit langer Zeit durchaus kein baares Geld gesehen hatten¹⁾. Dem Vernehmen nach ist der diesmalige Obdorsker Jahrmarkt ziemlich belebt gewesen und haben die Ostjaken auf demselben viel für Geld gekauft. Ich erkläre diesen Umstand dreist für eine Folge meiner Expedition, denn früher bestand der dortige Verkehr ausschließlich in einem für die Eingeborenen höchst unvortheilhaften Tauschhandel.

Meine Karawane bestand aus 96 Narten, zu denen 450 gekaufte und 200 gemietete Rennthiere gehörten, sowie auch 24 Mann Ostjakische Arbeiter. Die Ostjaken hielten übrigens meine Unternehmung, für unausführbar. Sie erzählten, nach Gott weiss welchen Ueberlieferungen dass in der Gegend nach der wir uns wendeten Leute mit nur einem Auge lebten, die auf Bären ritten²⁾. Diese Vorstellungen und die durch

¹⁾ Dass der letztere Umstand, d. h. das Auskommen der Eingeborenen am unteren Obj ohne alles Geld vollkommen richtig ist, kann ich aus eigener Anschauung bestätigen. — Eben deshalb dürfte aber die Verausgabung der obengenannten Summe nicht gerade unerlässlich für eine Expedition wie die in Rede stehende, sondern nur eine gelegentliche höchst wohlgemeinte Mafsregel zur Verbesserung des Zustandes der Samojeden und Ostjaken gewesen sein. R.

²⁾ Oder: Bären einspannten, denn das Russische *jesdjat na medwjedach* kann Beides bedeuten. Die Tradition schmeckt übrigens mehr nach einem Europäischen Roman, als nach dem Ursprung unter Nomaden die durch eigene Reisen und durch ihren Verkehr bei den Jahrmärkten, sehr richtige Geographische Vorstellungen zu besitzen pflegen.

sie verbreitete abergläubische Furcht waren mir bei dem ohnehin schwierigen Miethen von Arbeitern sehr hinderlich.

Auch einige der Russischen Bewohner von Obdorsk erschwerten mein Vorhaben. Sie thaten dieses theils aus Mangel an Bildung, theils auch weil sie, von jeher nur auf ihre eigene Bereicherung bedacht, nun befürchteten das Monopol ihres dunkeln Handels nach denjenigen entfernten Tundren die ich besuchen wollte zu verlieren¹⁾. Aus diesem Grunde redeten sie den Eingeborenen ab mich zu begleiten oder mir Rennthiere zu liefern und gebrauchten zu diesem Zwecke allerhand alberne Lügen. So versicherten sie z. B. den Ostjaken dass ich vom Meere aus Leute einzuführen gedächte, die sie berauben und todtschlagen würden, und erinnerten dabei an Herrn Krusenstern der ja ebenfalls vom Meere in die Tundren gekommen sei. Sie sagten daher den Leuten die ich gemiethet hatte dass sie ebenso wie ich selbst in den Tundren zu Grunde gehen würden und vieles ähnliche. Es gelang ihnen aber nicht mich von meinem Vorhaben abzubringen.

Ich darf hier nicht unerwähnt lassen, dass der Geistliche der Obdorsker Kirche und Missionar Peter Popow dem Gelingen der Expedition äusserst geneigt war und dass es ihm leicht wurde durch seinen moralischen Einfluss auf die Eingeborenen den Verleumdungen meiner Widersacher entgegen zu wirken, die nicht bloß an die einzelnen Ostjaken sondern auch an deren Obdorsker Fürsten gerichtet worden waren. Ebenso bin ich auch den Obdorsker Kaufleuten Tschetschurow und A. Mamejew und dem Bürger W. Dobrowolskji zu Dank verpflichtet, denn sie haben ebenfalls der Expedition genützt, indem sie mir nicht nur verschiedene Erfordernisse zu mässigen Preisen überliessen, son-

¹⁾ Folglich bestand bereits ein Waarenaustausch mit eben diesen Gegenden, über die doch so alberne Fabeln cursiren sollten!? Ueber den Handel der Obdorsker mit den zwischen Obj und Jenisei nomadisirenden Stämmen haben wir weiter unten noch Einiges anzuführen.

dern mir auch ihre Kinder mitgaben und denselben anbefahlen, mir für das allgemeine Beste und zu ihrer gegenseitigen Rettung, wie man zu sagen pflegt, durch Feuer und Wasser zu folgen. Endlich nahm auch der Steuermann W. Tschernousow, der zu meiner Begleitung beurlaubt war, an dem Gelingen der Expedition einen beträchtlichen Antheil. Ich sage diesen Allen meinen tiefgefühlten Dank für die Beschwerden und Entbehrungen, die sie ohne Murren ertragen haben und glaube dass Viele mit Freuden hören werden wie sich auch in einer so wilden und entlegenen Gegend Leute gefunden haben, welche Mitgefühl für die zukünftigen Interessen meines Unternehmens an den Tag legten ¹⁾.

Ausser den gekauften und gemietheten Rennthieren und Narten und den gemietheten Arbeitern gab mir der Ostjakische Aelteste (Starschina) Ju. Ranymow, mit dem ich als Taufpathe befreundet war, einen Tschum nebst 50 Rennthieren, und veranlasste auch seinen Sohn und seine Frau mich beziehungsweise als Führer und zur Verrichtung aller weiblichen Arbeiten zu begleiten.

Am 10. November, nachdem wir nach christlichem Gebrauch ein Kirchengebet für den guten Ausgang unseres schwierigen Vorhabens abgehalten hatten, machte ich mich mit der Karawane auf den Weg. Unsere Reise ging fast unter dem Polarkreis entlang²⁾. Wir überschritten oder besser gesagt durchschnitten (sic!) die kleinen Flüsse: Waksarka, Nady, Tundra, Jelowy ostrow (d. h. Tanneninsel), Tjurjuga, Nada, Pur und Tas und gelangten zu der Kapelle des heiligen Märtyrer Wasilji".

Da Herr Kuschelewskji alle diese Flussnamen doch

¹⁾ Wir geben diese Phrasen unverkürzt so wie manche andre Widersprüche in dem Vorhergehenden, weil sie auf Uebertreibungen zu deuten scheinen die Herr Kuschelewskji in Bezug auf die Schwierigkeiten einer Reise von Obdorsk nach Turuchansk begangen hat.

²⁾ Soll wohl bedeuten: nahe ostwärts von Obdorsk, welches unter 66° 31',1 Breite mithin grade um 1° oder ¼ Geogr. Meile südlich von dem dermaligen Polarkreise liegt.

natürlich nur von seinen eingebornen Begleitern erfuhr und bei ihnen in Gebrauch fand, so muss er doch zugeben dass dieselben von Ostjakischen oder Samojedischen Leuten der Obdorsker Stämme längst vor seiner Ankunft entweder den Flüssen beigelegt oder doch in Erfahrung gebracht worden waren. Diese Obdorsker mussten also schon damals das Land zwischen Obj und Jenisei entweder, was unvergleichlich wahrscheinlicher ist, selbst bereist oder doch mindestens von dessen Eingebornen einen höchst speziellen geographischen Unterricht erhalten haben. Der Russische Reisende hätte also auch einsehen sollen, dass die Obdorsker Ostjaken ihm nur etwa zum Scherz, keineswegs aber aus Ueberzeugung und aus Mangel an Bildung, die Albernheiten erzählt haben könnten die er weiter oben von einer Cyklopischen Bewohnerschaft der genannten Gegend und von ihren Ritten auf Bären zum Besten gegeben hat.

„An allen jenen Flüssen ist, nach dem allgemeinen Charakter der Sibirischen Flüsse, das rechte Ufer hoch und das linke flach. Das hohe Ufer der genannten Flüsse fanden wir immer bewaldet und zwar sehr reichlich mit Tannen, Kiefern, Pichta (d. h. Weisstannen = *P. picea* auct. oder eine eigene Species *P. Pichta*, Fischer) und Zirbeln (*P. cem-bra*) bestanden.

Das linke flache Ufer ist dagegen stets nur mit dichtem Gesträuch von Weiden und anderen Arten¹⁾ bedeckt. Die Natur war überall auf unserem Wege völlig jungfräulich oder besser gesagt gewissermassen eingeschlafen und todt. Lebens giebt es Nichts, weder in den Wäldern noch auf den Tundren. Wir sahen während unseres ganzen Weges nur einen Raben und fanden ein Stück Rennthier-Mist. Ueber den letzteren Fund waren wir anfangs sehr erfreut, weil wir aus ihm auf die Nähe einer nomadischen Niederlassung schlossen. Wir fanden aber keine dergleichen und mussten daher

¹⁾ So ergänzen wir den Russischen Ausdruck der wörtlich bedeutet: „mit Buschwerk und Weidengebüsch“. Es sind wahrscheinlich ausser den Weiden auch Elsen und vielleicht noch die unten (S. 335) erwähnten Espen gemeint.

den Mist einem zufällig an die betreffende Stelle gerathenen wilden Rennthiere zuschreiben. Die Anordnung unserer Karawane hatte ich folgendermassen getroffen; an der Spitze fuhr ich selbst mit dem ältesten Handlungsdienner (prikaschtschik, wahrscheinlich des Sidorowschen Hauses) und dem Steuermann. Wir suchten, oder richtiger gesagt, bahnten einen Weg nach dem Compass, indem wir uns meist ostwärts hielten ¹⁾. Auf dem schon gebahnten Wege folgten die Arbeiter und die übrigen Begleiter mit ihren Rennthieren, den Tschumen und allem sonstigen Geräthe sowie auch noch vor diesem Zuge, auf einer mit zwei scheckigen Rennthieren bespannten Narte, ein Bildniss des Heiligen Nikolai Tschudotworez (d. i. des wunderthätigen Nik.) welcher bei den Ostjaken in besonderem Ansehen steht ²⁾. In der Folge haben sie auch das Gelingen unserer Expedition der Anwesenheit der genannten Heiligenbilder zugeschrieben. Wenn wir in die bewaldeten Gegenden an den Flussufern, eintraten pflegte Einer aus der Gesellschaft einige hohe Bäume zu besteigen, um zu sehen nach welcher Seite man mit dem kürzesten Durchhau auskomme. Wir machten dann dergleichen Durchhau von 50 Sajen bis zu 1 Werst (d. h. von 350 bis 3500 Engl. F.) Länge — suchten aber auch bisweilen, um diese mühsame Arbeit zu vermeiden, in dem Uferwalde das Thal irgend eines kleinen Zuflusses, an dem wir dann zu dem Hauptflusse hinabstiegen und nach dessen flachem Ufer übersetzten“.

„Während unserer ganzen Reise hatten wir starken Frost. Da wir kein Spiritusthermometer mit uns hatten so lässt sich die Vermuthung, dass die Lufttemperatur weniger als -40° R. betrug, nur darauf begründen dass das Quecksilber beständig,

¹⁾ Demnach also 65° rechts vom magnet. Norden welches jetzt etwa bei Obdorsk mit der wahren Ostrichtung übereinkommt.

²⁾ Als landesüblicher Schutzpatron der Kosaken, Soldaten, Seelente und anderer Abenteurer wird der genannte Heilige den Eingebornen wohl erst durch diese besonders empfohlen worden sein.

nicht selten aber auch Eau de Cologne, welches ich mit mir führte, gefror ¹⁾. Die Nachtlager hielten wir, da wir vorausfuhren, nicht in Tschumen sondern in Löchern die in Schnee gehöhlt und mit Schnee bedeckt wurden. Diese originellen Schlafzimmer sind ganz erträglich und machen wenigstens das Erfrieren unmöglich. Da ich sehr warme Kleider besaß so ging es mir in denselben ganz gut; meine Gefährten gebrauchten aber, um sich zu erwärmen, ein Ostjakisches Mittel, von dem wohl Mancher noch nicht gehört haben mag. Sie fällten einen grossen Espenstamm, zündeten ein Ende desselben an und führten sein anderes Ende in das Schneeloch unter den Gus oder den obersten Pelzrock des zu Erwärmenden. Der Dampf von dem brennenden feuchten Holze wärmt ziemlich stark ²⁾.

„Nach 42 Tagen einer beschwerlichen, ermüdenden und entbehrungsvollen Wanderung, beendeten wir dieselbe indem wir am 22. December (also wahrscheinlich nach West-Europäischer Zeitrechnung am 3. Januar 1863) den Fluss Tas

¹⁾ Gegen diese Angabe ist zu bemerken 1) dass das Gefrieren des Quecksilbers nur eine Temperatur andeutet die gleich oder kleiner als -32° R. ist also doch sehr wohl noch gröfser als -40° R. sein kann, und dass 2) wenn die Flüssigkeit die der Verfasser Odekolon nennt, wirklich der unter dem Namen Eau de Cologne bekannte Aufguss von nahe wasserfreiem Alkohol auf Pflanzen-Oele gewesen ist, das anscheinende Gefrieren desselben nur auf einer seltsamen Täuschung beruht haben kann — weil Alkohol bei keiner in der Atmosphäre vorkommenden Temperatur sondern erst bei -78° R. gefriert. Der Verfasser hätte wenigstens verstehen sollen, dass ja ohne diesen Umstand auch die Spiritusthermometer nicht die ihm bekannte Anwendung finden könnten.

²⁾ Wir stehen nur für die wörtliche Uebersetzung dieser uns keineswegs verständlichen Stelle. Wenn der schwelende Baumstamm nicht mit dem kalten Ende nach oben gelegt, die zu erwärmende Person also nicht mehr oder weniger gepfählt würde, so könnte der Rauch, den Herr K. Dampf nennt, nicht unter ihre Kleidung gelangen sondern würde, ganz ungehindert durch die unerhörte Procedur, in die Luft gehen.

erreichten. Wir hatten die Reise ohne alle Unglücksfälle ausgeführt, ausser dem Verlust eines Rennthieres, welches aus Unvorsicht beim Anspannen erwürgt wurde ¹⁾. Im Ganzen hatten wir nach ungefährender Schätzung 800 Werst zurückgelegt und 26 Stationen begründet (oder vorgefunden?) bei denen auch Lebensmittel für die Rückkehr hinterlassen wurden. Man darf, wie es scheint, behaupten, dass der hierdurch angelegte Weg ein ganz neuer und kaum jemals von einem menschlichen Fusse betretener ist. Zum Beweis für diesen Umstand kann man anführen, dass die eingebornen Bewohner des Beresower Norden beschlossen haben, in der Zukunft nicht mehr wie bisher nach dem Flusse Nadya auf den Fischfang zu reisen, sondern mit Benutzung des von mir angelegten Weges nach dem Flusse Pur „an dem noch niemals Einer von ihnen gewesen ist“ ²⁾. An dem Tas erwartete ich meinen Auftraggeber Herrn Sidorow zu treffen, fand ihn aber nicht. Unterdessen waren meine Vorräthe, so weit ich sie zur Hinreise bestimmt hatte, aufgezehrt und so sah ich mich genöthigt nicht weiter auf Herrn Sidorow zu warten, sondern die Leute und alles sonst zur Karawane gehörige auf dem Wege auf dem wir gekommen waren nach Obdorsk

¹⁾ So steht in dem Russischen Aufsatz. Es dürfte aber wohl anstatt beim Anspannen, entweder beim Einfangen mit der Wurfsechlinge gemeint sein, oder etwa beim Aufzäumen zum Anspannen — denn die Anspannung selbst geschieht mittelst eines Gurtes der dicht hinter den Vorderbeinen um den Leib des Thieres gebunden und von dem der Zugstrang zwischen den Hinterbeinen zu dem Schlitten geführt wird. Beim Anlegen des Zaumes, der bekanntlich aus zweien zum Druck auf das obere Augenlid bestimmten und charnierartig verbundenen Knochen besteht, kann eher ein Zugschnüren der Luftröhre vorkommen, da diese Vorrichtung sowohl um die unteren Enden des Gehörnes, als mit einem über den Kehlkopf geführten Riemen angelegt wird. Vgl. Erman Reise u. s. w. Histor. Ber. Bd. I. S. 631.

²⁾ Was kann sie denn aber zu dem Entschluss gebracht haben, anstatt an einen zum Fischfang geeigneten Fluss, an einen andern ihnen gänzlich unbekannten zu reisen?

zurückzuschicken, indem ich ihnen noch auftrag den Weg zu säubern und bequemer zu machen”.

„Ich hatte mein Ziel erreicht, d. h. einen Weg angelegt und meine Karawane kam mit den Arbeitern am 6. März glücklich von Turuchansk (??) nach Obdorsk. Die Leute waren alle gesund und erhielten für ihre Mühe eine reichliche Belohnung”.

„Der Weg ist nun geöffnet! die undurchdringliche Tundra ist bekannt und einem Jeden zugänglich geworden und die hierauf verwandte Mühe hat sich ein ewig währendes Denkmal begründet”.

Nachdem man im Vorstehenden den Bericht von Herren Kuschelewskji in seiner ganzen Ausdehnung gesehen hat, dürfte der Ausspruch vollständigster Selbstbefriedigung mit dem er abschließt kaum gerechtfertigt, sondern eher als ein nicht eben geschickter Versuch zur Beruhigung der Gemüther erscheinen. Es ist zunächst klar und zum Theil aus Kuschelewskjis eignen Worten, dass er die Neuheit und Unerhörtheit seiner Leistung gewaltig übertreibt. Dass seine eignen Begleiter mit der von ihnen durchreisten Gegend keineswegs unbekannt waren, haben wir schon oben aus ihren Mittheilungen über die Flussnamen geschlossen. Kuschelewskji sagt aber Dasselbe mit ausdrücklichen Worten und im Widerspruch mit seinen anderen Behauptungen, indem er, als etwas längst gebräuchliches, die jährlichen Fischfangs-Expeditionen der nördlich von Beresow wohnenden Ostjaken, nach der Mündung oder dem unteren Laufe des Nadym erwähnt — denn dieser Fluss ist doch nach seiner eigenen Angabe (oben S. 332) der zweite unter den acht die er auf seinem Wege von Obdorsk bis zum Tas überschritten hat. — Eben so deutlich spricht aber in demselben Sinne das was der Herausgeber dieses Archivs bei seinem Aufenthalt in Obdorsk erfahren hat: „die für immer hier ansässigen Russen bleiben durch den Jahrmarktshandel in Beziehung mit den Eingebornen, welche zwischen Obdorsk und Turuchansk am unteren Jenisei nomadisiren”.

„Unter den Eingebornen welche auf dem Obdo
Jahrmärkte Russische Waaren einlauschen, unterscheid
von den Werchowischen und Nisowischen Ostjaken
(werchowien und nisowien Ostjaken) die Bewohner d
lich von hier gelegenen Tundragegend zwischen der
und Jenisei, welche aber ebenfalls zu dem Ostjakis
Stamme gerechnet werden“ „unter allen Wölfen
den die östlich von hier (d. h. Obdorsk) durch Jenisei
Ostjaken erlegten am höchsten geschätzt, weil sie sich
sehr langes, weiches und weisses Haar vor den sogen.
Wald- und Steppen-wölfen auszeichnen. Die Sch
der Wölfe scheint mit der Menge der wilden Rennthiere
zunehmen . . . denn auch diese erhalten sich zwischen
Obj und dem Jenisei in ungewöhnlicher Häufigkeit und
dortigen Ostjaken sind wegen besonderer Geschicklichk
Einfangen und im Erlegen derselben berühmt u. s. w. ¹⁾ -
fast mit denselben Worten wird auch oben (S. 327)
Herrn Sidorows Erfahrung die Tundra zwischen der
Jenisei und dem Obj eine durch ihren Ueberfluss an (w
Rennthieren berühmte Gegend genannt.

Herr Kuschelewskji erklärt nun zwar dieselbe G
für eine ausgestorbene, welches wohl soviel als eine vo
Thierwelt verlassene heissen soll. Er hätte sich aber eri
sollen dass eine solche Beschaffenheit durch seine eigent
interessante Erwähnung von dichten Nadelwäldern an den
Flussufern und von Weiden- (Elsen- und Espen-) gehölze
den niedrigen äusserst unwahrscheinlich gemacht wird.
er selbst bei seiner Fahrt keine wilden Rennthiere ge
und auch keine nomadisirenden Ostjaken oder Tung
getroffen hat, erklärt sich aber genugsam durch den Um
dass sich die ersteren im tiefen Winter den südlicher
genen Moosstellen zuwenden, im Sommer aber näher am
meer und sogar — wo es Gebirge in der Polarregion gie
in den beschneiten Schluchten derselben sich den Verfolgu

¹⁾ Erman Reise u. s. w. Histor. Ber. Bd. I. S. 651 und 653.

der Bremsen zu entziehen suchen. Auch die Besitzer von gezähnten Rennthieren wechseln ihre Weidebezirke in gleicher Weise, theils, zum Besten ihrer Heerde, aus dem eben genannten Grunde, theils um wilde Rennthiere zu jagen oder die nur den Sommer über in die Flussmündungen eintretenden Wanderfische zu fangen.

So wenig auch geographische oder physikalische Ortsbestimmungen zu dem Zwecke der in Rede stehenden Expedition gehört zu haben scheinen; so wäre eine etwas weniger mangelhafte Angabe über den Weg den die Karawane genommen hat, doch wünschenswerth gewesen. Herr K. sagt nämlich dass man bis auf Unerhebliches dem Polarkreis gefolgt sei. Dieser liegt aber, der hier beigegebenen Karte zufolge, von einem nur wenig östlich von Obdorsk befindlichen Punkte an, bis jenseits der Mündung des Nadym, d. h. auf nahe der Hälfte der durchreisten Strecke, überall im Eismeer und zwar durchschnittlich um etwa 4 Deutsche Meilen nördlich oder seewärts von der Küste desselben! Es ist nicht wohl anzunehmen dass die bis jetzt vorhandenen, wenn auch nur angenäherten, Erfahrungen über die geographischen Positionen in jener Gegend hinlänglich falsch seien, um nach Kuschelewskjis Angabe eine Befahrung des Polarkreises auf Rennthierschlitten möglich zu lassen, ohne dass bei derselben die, selbst in dem günstigsten Falle eines vollständigen Gefrorenseins des Meeres kaum überwindlichen, und daher gewiss nicht unerwähnt gebliebenen Schwierigkeiten vorgekommen wären, welche der Mangel an Futter für das Zugvieh jeder längeren Rennthier-Fahrt über Eisfelder entgegensetzt. Es ist bekannt genug dass bedeutende Schlittenfahrten auf dem Eismeere bis jetzt nur mit Hundegespannen ausgeführt worden sind, für deren Ernährung dann der nöthige Vorrath an Júkola, d. i. getrockneten Fischen, einen der wesentlichsten Bestandtheile der Ausrüstung ausmacht.

Unter diesen Umständen durfte aber Herr K. doch kaum unterlassen, in seinem Berichte die Richtungen der einzelnen Strecken des Weges den er befolgt oder wie er sich ausdrückt

gebahnt hat und die Länge dieser Strecken, wenn auch in der roheren Weise die ihm seine Messungsmittel zu anzugeben — dabei aber und vor allem zu bemerken, die Eismeerküste irgend wo erreicht hat oder in welcher fernung er von derselben geblieben zu sein glaubt.

Einen ferneren und den wichtigsten Umstand, dem Ausspruche des Anführers der in Rede stehenden Expedition über das Gelingen derselben, unvereinbar zeigt die Vergleichung des Ausgeführten mit dem gegebenen Auftrage. Herr Sidorow wünschte und erwartete nicht niger als die Ankunft eines Theiles der Obdorsker wane bei den noch östlich von Turuchansk gelegenen Philbrüchen, bei denen dann eine Ladung des gefür Mineralen eingenommen und mit Hülfe der zurückgelassenen Relais nach Obdorsk, von da aber, mit denselben oder deren Rennthieren, weiter westwärts über das Obdorische birge bis an die Petschoramündung transportirt werden. Ohne Rücksicht auf diese von ihm selbst mitgetheilte Information (S. 328) nennt nun Herr Kuschelewskji seine Expedition eine gelungene, obgleich er schon am Tas, d. i. etwa Meilen westlich von Turuchansk und daher noch beliebig weiter westlich von den Graphitgruben, derselben nicht recht motivirtes Ende machte. — Sollte aber durch den jetzigen Versuch wenigstens einem späteren erheblich gearbeitet sein, so müsste man die von Herrn K. erwähnten Stationen nicht bloß, wie es den Anschein hat, sondern in bleibender Weise mit Rennthieren versehen. Dass dieses noch nicht geschehen ist, müssen wir aus dem Fehlen jeder Notiz über etwaniges Zurückbleiben Aufsehern schließen, ohne welches eine kleine Rennthier sich kaum mehr als eine Heerde von anderen Hausbeisammen und in der Nähe eines anfänglich eingenommenen Weideplatzes halten würde.

Die früher von uns zusammengestellten Erfahrungen (diesem Bande S. 149 bis 181) werden indessen das theilweise Misslingen der diesmaligen Expedition in seinem richtigen

Lichte zeigen und es nicht zweifelhaft lassen, dass nur das fortdauernde Bedürfniss nöthig ist, um die Herstellung von Transportmitteln in dem betreffenden Küstendistrikte zu sichern. Reisen durch denselben werden sich dann nicht beschwerlicher und abschreckender gestalten wie die durch viele andre Theile von Nord-Asien, in denen nomadische Niederlassungen die Stelle fester Wohnplätze vertreten. Geographische und physikalische Bestimmungen aus jener Gegend werden daher nicht mehr lange ausbleiben, selbst wenn man für die jetzt projektirte elektrische Leitung über die Behringsstrasse nach Europa, nicht den kürzesten Weg längs der Eismeerküste wählen sollte. Nahe übereinstimmend mit dieser Ansicht hat auch Admiral Lütke sich über Herrn Sidorows Bestrebungen folgendermassen geäussert¹⁾:

„Die Eröffnung eines Landweges aus dem Turuchansker Kreise nach der Petschora wäre ausserordentlich nützlich zur Belebung jener Gegend. Sie erscheint aber völlig ausführbar und verdient die öffentliche Beachtung und Unterstützung in um so höherem Mafse, als eine Seeverbindung mit der zuerst genannten Gegend zu den Unmöglichkeiten gehört. Bei einer Unterredung die ich in Petersburg mit Herrn Sidorow gehabt habe, sagte ich ihm vorher dass Lieutenant Krusensterns Versuch misslingen würde. Die Erfahrung hat meine Vorhersagung bestätigt. Es ist aber zu bedauern, dass das Anerbieten einiger Personen in England: ein Schiff um Nowaja Semlja herum nach Herrn Sidorows Graphit an den Jenisei zu schicken, nicht zur Ausführung gekommen ist. Dieses Schiff würde zwar aller Wahrscheinlichkeit nach den Jenisei eben so wenig erreicht haben wie Herrn Krusensterns Schoner Jermak. Der Versuch hätte aber für

¹⁾ In den oben angeführten Denkschr. d. Russ. Geogr. Gesellschaft nach einem in den Arbeiten der Russ. ökonom. Gesellschaft (Trudy imperat. woljn. ekonomitsch. obschtschestwa) abgedruckten Gutachten über einen von Herrn Sidorow eingereichten Plan.

die Wissenschaft nicht anders als nützlich ausfallen.
Die Ausrüstung von dergleichen Expeditionen kann in England(?) von Erfolg sein, weil sich daselbst während des letzten halben Jahrhunderts ganze Generationen von Seefahrern sich zu der Beschiffung der Eismeere wie zu einem besonderen Berufe gebildet haben".

Wir haben schliesslich zu dem ersten Theil dieser Ansicht zugleich mit Herrn Krusensterns Karte hinzuzusetzen, dass auf S. 161 Z. 17 v. o. anstatt $57^{\circ},5$ O. zu lesen ist $37^{\circ},5$.

Die Anzeige mehrerer ähnlicher Druckfehler welcher die Deutsche Ausgabe von Herrn Lütkes Reisebericht leicht stellen und die uns bei gegenwärtiger Benutzung dieses wichtigen Bestandtheiles der Literatur des Eismeeres fallen sind, bleibt einem der nächsten Hefte vorbehalten.

Vorlesungen über Mineralogie.

Von N. Kokscharow.

(Vgl. in d. Bd. S. 182).

Indem wir hier unserem Vornehmen gemäß einen Abschnitt des oben genannten Buches seinem wesentlichsten Inhalte nach mittheilen, müssen wir uns leider auf den Text desselben beschränken und machen deshalb darauf aufmerksam, dass das hier Folgende in dem Originale durch eine große Zahl von Abbildungen der in Rede stehenden Krystallformen veranschaulicht ist.

„Ueber Unvollkommenheiten des äusseren Ansehen der Krystalle.“

„Wir haben bei den bisherigen krystallographischen Betrachtungen die abgehandelten Körper ganz regelmässig und symmetrisch vorausgesetzt. Wir nahmen namentlich an, dass die gleichartigen Flächen der Krystalle ohne Ausnahme gleiche Beschaffenheit und gleiche Grösse besäßen, dass ferner diese Flächen selbst, vollkommene Ebenen und (daher) ihre Kanten vollkommen grade Linien wären. Das Aeussere der in der Natur vorkommenden Krystalle zeigt indessen immer grössere oder kleinere und bisweilen auch sehr beträchtliche Abwei-

chungen von dieser idealen Beschaffenheit, und es sind solche Abweichungen die wir Unvollkommenheiten der Krystalle nennen.

Dergleichen Unvollkommenheiten sind einstmals, so wie es noch jetzt geschieht, durch allerhand unwesentliche Umstände welche die Krystallisation begleiteten, bewirkt worden oder auch dadurch dass die entstehenden Individuen sowohl unter einander als mit anderen Körpern in Berührung geriethen.

Unvollkommenheiten der Krystalle die von der Entstehungsart der Individuen abhängen.

Zu dieser Klasse gehören vorzüglich: die ungleichmäßige Entwicklung oder Ausdehnung gleichbenannter Flächen; die nach verschiedenen Richtungen verschiedene Ausdehnung des ganzen Krystalles; die Rauigkeit, die concave, convexe oder im allgemeinen gebogene Gestalt der Flächen so wie auch kleine Abweichungen der gegenseitigen Neigungswinkel der Flächen von der ihnen nach den krystallographischen Gesetzen zukommenden Gröfse.

1) Was zuerst die ungleiche Ausdehnung gleichbenannter Flächen betrifft, so ändert dieselbe nicht selten das Ansehen des Krystalles in solchem Mafse, dass es schwer wird das System dem er angehört zu erkennen. Vor Irrthümern in dieser Beziehung kann man sich oft nur durch Messungen und Rechnungen und nie ohne einige Einbildungskraft, einiges Geschick und Erfahrungheit schützen.

Die ungleiche Entwicklung gleichbenannter Flächen hängt ab von (oder besser: fällt zusammen mit) ungleichem Abstand derselben von dem Mittelpunkt der Figur des Krystalles – denn es ist klar dass in jeder gegebenen Combination sowohl die Flächen der vorherrschenden als die der untergeordneten Gestalten nur bei beziehungsweise gleichen Entfernungen von jenem Mittelpunkte einander gleich sein können und dass dagegen Verschiedenheiten dieser Entfernungen sowohl ganz ungleiche Gröfse als auch höchst ungleiche Gestalten von

gleichbenannten Flächen herbeiführen. Durch dergleichen verschiedene Entfernungen dieser gleichartigen Flächen von dem Mittelpunkt der Figur erscheinen die in der Natur vorkommenden Krystalle bald verlängert oder verkürzt nach einer ihrer Axe, nach einer ihrer Kanten oder auch in der Richtung irgend einer anderen krystallographisch ausgezeichneten Linie.

Wir wollen einige Beispiele betrachten. Wenn man eine beträchtliche Anzahl von würfelförmigen Krystallen so wie sie in der Natur vorkommen zusammenbringt, so wird kaum ein einziger mit dem geometrischen Würfel d. h. einem von sechs einander gleichen Quadraten begränzten Körper übereinkommen, und wenn auch einige dieser Gestalt nahe kommen sollten so werden doch von den anderen (wie durch drei Figuren gezeigt wird) die einen, Combinationen einer tetragonalen Pyramide mit dem Basopinakoide, andre tafelförmigen Verbindungen eines tetragonalen Prisma mit dem Basopinakoide und noch andre einer Combination von drei Pinakoiden des rhombischen Systemes ähnlich sehen.

Das Octaëder des regulären Systemes erscheint selten in seiner geometrisch idealen Gestalt. Weit öfter überwiegen irgend zwei parallele Flächen desselben über die anderen, so dass der Krystall das Ansehen eines Rhomboeder erhält, von dem die End-Ecken durch ein Basopinakoid abgestumpft sind. Bisweilen sind die oktaëdrischen Krystalle auch in der Richtung von einer der rhombischen Zwischenaxen ausgedehnt wodurch sie das Ansehen eines rhombischen Prisma erhalten welches an den Enden durch ein Brachydoma zugespitzt ist. Diese so wie alle hiernächst zu erwähnenden Gestalten sind von Herrn K. perspektivisch abgebildet.

Die Trapezoëder des regulären Systemes sind oft nach der Richtung von einer ihrer Hauptaxen in die Länge gezogen, so dass sie aussehen wie eine Combination des tetragonalen Systemes und namentlich wie die Verbindung einer tetragonalen Pyramide mit einer ditetragonalen. Der Grossular hat öfter diese Form.

Rhombendodekaëder sind bisweilen in der Richtung einer der trigonalen Zwischenaxen ausgereckt, wodurch sie den Anschein eines hexagonalen Prisma mit rhomboëdrischer Zuspitzung an den Enden annehmen, so z. B. beim Granat.

Es folgt die Darstellung eines Krystalles des Iljmenorutil, dessen tetragonale Pyramide in der Richtung einer ihrer Endkanten auseinandergerect ist und dadurch ein monoklinoëdrisches Ansehen besitzt, und sodann nach einander ebenso abgebildet:

- ein Skapolith-Krystall aus Finnland, der nach einer der Endkanten der primitiven tetragonalen Pyramide so ausgereckt ist, dass er monoklinoëdrisch erscheint;
- ein Beryll bei dem dasselbe stattgefunden hat;
- sechs verschiedene Entstellungen von sechsflächig zugespitzten Bergkrystallen;
- mehrere Topaskrystalle von Uruljga im Nertschinsker Grubendistrikt;
- verschiedene Euklaskrystalle aus den Goldwäschen an der Sanarka im Orenburgschen Ural;
- und ein Phenakitkrystall von den Iljmenischen Bergen im Ural.

Obgleich das Ueberwiegen gewisser Flächen über die übrigen nicht selten bis zu gänzlichem Verschwinden dieser letzteren fortgeschritten ist und dadurch einen anscheinenden Fehler in der Zahl der Flächen veranlasst hat, so hat man doch diesen durchaus nicht mit der Hemiedrie oder mit dem Hemimorphismus, mit denen sie gar nichts gemein hat, zu verwechseln.

2) Die nach verschiedenen Richtungen ungleichmäfsige Ausdehnung des ganzen Krystalles erzeugt ebenfalls Formen von eigenthümlichem Ansehen; so entstehen z. B. dünne Tafeln oder Blättchen durch ungewöhnliche Ausdehnung der Substanz nach zweien Richtungen und Zusammenziehung derselben nach einer dritten, während durch Zusammenziehung nach zweien und ungewöhnliche Ausdehnung nach einer dritten Richtung ein stängliches, nadelartiges oder haar-

artiges Ansehen entsteht. Dergleichen Abweichungen von der normalen Gestalt erschweren oft die krystallographische Einsicht bis aufs äusserste. Man muss dann die Lupe oder das Mikroskop anwenden ¹⁾).

3) Ganz ebene und vollkommen spiegelnde Flächen finden sich nur an kleinen Krystallen, während Flächen von einigermaßen ansehnlichen Dimensionen immer Unvollkommenheiten haben. Dahin gehören vorzüglich: Striche oder Furchen, die drusige Beschaffenheit, Mattigkeit, Gebogenheit und ein zerfressenes oder geflossenes Ansehen.

a) Die Striche oder Furchen auf den Krystallen bestehen in Wechsell von Vertiefungen und Erhöhungen, die auf den Flächen sowohl unter sich als auch gewöhnlich mit irgend einer Combinationskante parallel verlaufen, welche an dem betroffenen Krystalle theils vorkommt theils auch nicht. Die Striche oder Furchen sind selbst Combinationskanten, die durch abwechselnde Bildung von schmalen Streifen der einen und der anderen Fläche die sich in jener Kante schneiden, entstanden ist.

Die Flächen der meisten sechsseitigen Säulen des Bergkrystall sind (wenn man ihre Axe senkrecht hält E.) mit horizontalen Strichen bedeckt. Diese sind an manchen Individuen so schmal, dass man ihre Entstehungsweise nicht erkennt; man findet aber auch nicht selten Bergkrystalle an denen die genannte Ursache vollkommen sichtbar ist, d. h. beständige Wechsel zwischen unteren Zuspitzungs-, Säulen- und oberen Zuspitzungsflächen, die sich in immer gleicher Ordnung wiederholen.

Die Würfelflächen des Eisenkieses sind häufig mit Strichen bedeckt, die parallel mit den Kanten aus der Verbindung des Würfels: $\infty O \infty$ mit dem Pentagonal-dodekaeder: $\frac{\infty O_2}{2}$, verlaufen.

¹⁾ Kann aber auch damit die Krystallgestalt nur angenähert und keineswegs genau bestimmen. E.

Die Flächen des Pentagonaldodekaëder: $\frac{\infty O_2}{2}$ des Eisenkieses sind bisweilen mit Strichen bedeckt, welche parallel den aus der Verbindung der Flächen des Pentagonaldodekaëder mit den Würfelflächen entstehenden Kanten verlaufen und bisweilen auch parallel den Kanten aus der Verbindung des Pentagonaldodekaëder mit dem gebrochenen Pentagonaldodekaëder $\frac{3O_3}{2}$.

Die Flächen der primitiven Tetragonalpyramide P , der Scherelit-Krystalle sind derjenigen Kante parallel gestrichelt welche aus der Verbindung der Grundform: P , mit den Flächen der Ditetragonalpyramide: $\frac{r_2^3 P_3}{l.2}$ entstehen.

Auf den Flächen der rhomboedrigen Grundgestalt des Chabasit bemerkt man Striche die wie ein Federbart (dessen Mittelrippe in einer Diagonale der Rhomboëderfläche läge) aussehen. Diese Striche liegen parallel mit den Kanten die durch Verbindung der rhomboedrigen Grundgestalt: R , mit den Skalenoëderflächen: $\frac{4}{3} R \frac{6}{3}$ entstehen.

Die Flächen des Brachypinakoid: $\infty \check{P} \infty$ des Skorodit sind oft mit Strichen bedeckt, welche den aus der Combination der Flächen des Brachyprisma $\infty \check{P}_2$ mit den Flächen $\infty \check{P} \infty$ entstehen.

Auch sind ferner die Flächen der Prismen und Pinakoide häufig gestrichelt bei den Krystallen des Schörl, Topas, Beryll, Rutil, Brucit und vieler anderen, so wie auch andere Flächen.

Wir bemerken noch dass sowohl jedes der bisher erwähnten Vorkommen als auch die demnächst zu erwähnenden durch Figuren erläutert sind, welche namentlich für die letzteren wesentlich zur Deutlichkeit beitragen.

b) Drusenartige Flächen nennt man solche auf denen kleine Ecken hervorragen, die parallele Reihen bilden, so dass der Krystall aus vielen kleineren Individuen zusammengesetzt

erscheint. Die Berylle von Mursinsk am Ural zeigen diese Erscheinung sehr schön, indem an ihnen die Flächen einer hexagonalen und die einer dihexagonalen Pyramide drusenartig, die Seitenflächen und Endflächen des sechsseitigen Prisma aber glatt sind.

c) **Matte Flächen** nennt man diejenigen die mit äusserst kleinen gleichgestalteten Unebenheiten bedeckt sind. Die Pinakoidfläche der Grundgestalt vieler Krystalle ist häufig matt — doch findet sich dieselbe Eigenschaft auch an den Flächen vieler anderen Formen. An gewissen Beryllkrystallen der Umgebungen des Flusses Uruljga im Nertschinsker Bergwerksdistrikte sind die Flächen einer sehr spitzen Dihexagonalpyramide matt.

Die physische Beschaffenheit der Krystallflächen ist oft bei der Auffindung des Systemes, dem ein gegebenes Individuum angehört, von erheblichem Nutzen — denn es sind fast immer zu einerlei Form gehörige Flächen die sich durch eine anomale Beschaffenheit auszeichnen. So ist z. B. wenn ein kubischer Krystall vorliegt, an dem alle Flächen einerlei physische Auszeichnung besitzen (wie einerlei mattes Ansehen, einerlei Furchung, einen ungewöhnlichen Glanz u. s. w.), derselbe höchst wahrscheinlich dem regulären Systeme zuzurechnen, während wenn vier Flächen der Würfel sich von den übrigen unterscheiden, so dass z. B. jene gefurcht, diese aber matt, stark glänzend oder drusig sind, der Krystall wahrscheinlich eine Combination des Tetragonal-Systemes darstellt. Sind aber endlich drei Paare von parallelen Flächen durch besonderes Ansehen ausgezeichnet, so gehört der Krystall zum rhombischen System. Die Furchung der Flächen führt auch oft zu nützlichen Schlüssen über die Hemiedrie und manche andere Verhältnisse.

d) **Gebogene Flächen** finden sich an verschiedenen Mineralien. Es gehört hierhin namentlich eine sphaeroidale Anschwellung der Flächen. An den Demantkrystallen sind die Flächen fast immer sphaerisch convex, so namentlich die des Pyramidal-Tetraëder, des Rhomben-Dodekaëder und der

Achtundvierzigflächner. Die Gesamtgestalt vieler Krystalle nähert sich hierdurch einer Kugel. Die Krystalle von Topas, Gyps, Eisenspath, Topas, Baryt und manchen anderen Mineralien sind oft mehr oder weniger regelrecht gewölbt, so gewisse Gypskrystalle von Bex an den Flächen einer Hemipyramide nach zweien Richtungen gebogen sind und sich bisweilen ausserdem so ausdehnen, dass sie fast alle andere Flächen verdrängen und dem Krystall ein linsenartiges Ansehen geben. Dergleichen Gypslinsen (bekanntlich) auch bei Paris am Montmartre und vielen anderen Orten vor.

Es giebt bis jetzt keine Erklärung für die Gebogenheit der Krystalle des Demant und anderer Mineralien. Man begnügt sich vielmehr in den Lehrbüchern auf diese und verwandte Erscheinungen wie auf Ausnahmen von den Gesetzen der Krystallbildung hinzuweisen, welche vollkommenen Begränzungen verlangen. Es scheint mir aber dass ein gründlicheres Studium der Russischen Topaskrystalle in der Umgegend des Uruljga im Nertschinsker Bergwerkswesen die fragliche Thatsache ziemlich genügend erklärt. Ich habe dieses bereits in meinen „Materialien zur Mineralogie Russlands Th. II. S. 304“ ¹⁾ folgendermassen ausgesprochen:

Es ist längst bekannt dass die in der Natur vorkommenden Krystalle oft regelmässig gebogene Flächen besitzen, welche solche Krümmungen, wie Naumann sagt, eine Regelmässigkeit offenbaren die man zu berechnen geneigt ist. Dahin gehören die Demant- und manche andere Krystalle. Die Ursache dieser Erscheinung über die man, so weit wir weiss, noch Nichts geäussert hat lässt sich wie es sich aus zwei Topaskrystallen wenigstens theilweise nachweisen.

Einer dieser Krystalle den ich von meinem Freunde I. Kokscharow erhalten habe und der wahrscheinlich von dem Kuchusyrkansker Bergzug des Nertschinsker Districts her stammt, zeigt zunächst (der beigegebenen Abbildung

¹⁾ Vgl. in diesem Archiv Bd XV, XIII u. a.

Folge) eine höchst auffallende Bildung der Flächen $\check{P}\infty$ und $\frac{2}{3}\check{P}\infty$. — Auf jeder der beiden der ersteren Bezeichnung entsprechenden Flächen befindet sich nämlich, etwa in ihrer Mitte, ein elliptisch begränzter Fleck, welcher nahe eben, ziemlich glänzend und etwas drusig besetzt ist, während die ihn umgebenden Theile derselben Fläche eine regelmässig convexe, sphaeroidale Gestalt und den Glanz eines sehr vollendeten Spiegels besitzen ¹⁾.

Die Flächen $\frac{2}{3}\check{P}\infty$ sind glänzend und ein wenig drusig, ausserdem aber nur durch die Beschaffenheit ihrer Combinationsskante mit den (genannten) convexen Oberflächen ausgezeichnet. Diese Durchschnitte sind nämlich nicht parallel mit dem Durchschnitte der Fläche $\frac{2}{3}\check{P}\infty$ mit $\infty\check{P}\infty$ (d. h. mit dem Mikropinakoid) — vielmehr bilden sie gebrochene oder krumme Linien, welche sich von der Mitte der Fläche $\check{P}\infty$ aus nach beiden Seiten hin erheben.

„Der zweite Topaskrystall den ich von Hrn. Solomirskji erhalten hatte, stammt wahrscheinlich aus der Nähe des Flusses Uruljga im Nertschinsker Distrikt. Die Anomalien desselben beschränken sich grade wie die des eben beschriebenen auf die Flächen $\check{P}\infty$ und $\frac{2}{3}\check{P}\infty$. Auf denen der ersteren dieser Bezeichnungen entsprechenden liegt wiederum ein ellipsoidisch begränzter, fast völlig ebner Fleck, der von nur sehr wenig convexen ausserordentlich starkspiegelnden Theilen der Fläche umgeben ist. Besonders beachtenswerth ist aber der Raum der von diesen spiegelnden Theilen einer-

¹⁾ Zu dieser Beschreibung ist indessen noch hinzuzufügen dass Herr Kokscharow in seinen Figuren die Durchschnitte der in Rede stehenden Brachydomflächen $\check{P}\infty$, mit den Flächen zweier Prismen ($\infty\check{P}n$ oder $\infty\bar{P}n$) gradlinig darstellt. Die oben erwähnte Krümmung der Flächen $\check{P}\infty$ kann hiernach nur in Ebenen stattfinden, die der Makrodiagonale der Grundform parallel liegen.

seits bis an die Flächen $\frac{2}{3}\tilde{P}\infty$ und von der anderen bis an die sehr kleineren Flächen eines (nicht näher bestimmten) Makrodoma reicht. Innerhalb dieses Raumes bemerkt man nämlich viele matte aber übrigens völlig deutlich ausgebildete Flächen, welche durch ihre Verbindung untereinander und mit den spiegelnden Stellen eine schwach convexe Oberfläche ausmachen. Die durch diese Verbindungen entstandenen körperlichen Winkel sind nämlich so stumpf, dass die zahlreichen Kanten die man innerhalb des genannten Raumes bemerkt, nur wie Zeichnungen auf einerlei von der Darstellung der Fläche $\tilde{P}\infty$ wenig abweichenden krummen Oberfläche erscheinen. In der That kommt aber nur der genannte elliptische Fleck mit $\tilde{P}\infty$ vollständig überein, denn es ist undenkbar dass der Durchschnitt der glänzenden Fläche mit $\frac{2}{3}\tilde{P}\infty$ noch abgestumpft ist durch ein gegen die zuletzt genannte äusserst wenig geneigte Fläche. Man bemerkt ferner dass in der Diagonalzone dieser Abstumpfungsfläche noch zwei andre Flächen liegen: die eine derselben ist schmal und gränzt an das erwähnte Makrodoma, während die andere breitere rhombisch begränzt ist. Diese und noch einige ähnliche Flächen bilden zwar etwas rundliche Combinationskanten (Durchschnitte), sind aber sehr deutlich und treten auf beiden Seiten des Krystalles völlig symmetrisch auf. Wenn sie glänzend und der Krystall selbst etwas kleiner wäre, so würde sich ihre gegenseitige Neigung gut bestimmen lassen. Es ist aber an sich klar, dass die Coëffizienten in ihren krystallographischen Bezeichnungen nicht durch kleine ganze Zahlen ausdrückbar sein können. Viele Mineralogen wollen zwar die Existenz solcher Flächen in der Natur nicht zugeben, sondern ihr scheinbares Vorkommen nur als anomale Abweichungen von der Bildung der durch einfachere Zahlenverhältnisse darstellbaren Flächen betrachten — aber unser zweiter Topaskrystall beweist deren wirkliches Vorkommen. Auch scheint es ausserdem dass sie nur selten zur Vollendung gelangt sind, während öfter ein Bestreben zu ihrer Bildung

stattgefunden und sich durch eine Krümmung einer (einfacher ausdrückbaren) Fläche (zu der jene von complicirterem Ausdruck hinzutreten sollten) ausgesprochen hat. Es ist in der That völlig klar, dass an dem zuerst beschriebenen Topaskrystall die convexe glänzende Oberfläche die den elliptischen Fleck umgiebt, nichts anderes ist als die Vereinigung verschiedener Abstumpfungsebenen zu einerlei krummen Oberfläche. Zum Beweise hierfür dienen auch die Combinationskanten der letzteren mit $\frac{2}{3}\tilde{P}\infty$, denn jede von ihnen ist keine einzelne grade sondern eine gebrochene Linie. Dieser erstere Krystall vergegenwärtigt also so zu sagen den Kampf zwischen der normalen Form des flüssigen und der des festen Körpers. Dieser Kampf wurde in dem entscheidenden Augenblicke unterbrochen, d. h. die Substanz erhärtete grade als jene Abstumpfungsflächen entstehen sollten. In beiden beschriebenen Krystallen entspricht also nur der elliptische Fleck der Bezeichnung $\tilde{P}\infty$ — während man die gekrümmte Oberfläche als das Resultat des Zusammenfließens vieler einzelnen Flächen betrachten muss".

Der erste der Topaskrystalle die ich in dieser Weise beschrieben hatte, hat durch die Lage der gekrümmten Theile der Fläche $\tilde{P}\infty$ gegen das von ihnen umgebene ebene Stück derselben Fläche eine beträchtliche Aehnlichkeit mit den Diamantkrystallen. In der That sind bei diesen die Oktaederflächen niemals gekrümmt sondern stets eben und deshalb erscheinen sie auch in ihren Verbindungen sowohl mit dem vorherrschenden Achtundvierzigflächner, d. h. beim Auftreten von mOn mit O als auch mit vielen anderen Achtundvierzigflächnern grade sowie die Flächen $\tilde{P}\infty$ der in Rede stehenden Figur, d. h. wie Ebenen zwischen sphaerischen Flächen.

Die erwähnten Krümmungen der Flächen am Diamant, am Gyps, am Topas nennt man wirkliche, sie sind in der That krumme Oberflächen ¹⁾. An vielen anderen

¹⁾ Diese Stelle ist mir nicht verständlich, denn der Verf. hat ja eben

Naturkörpern kommen aber nur scheinbar gekrümmte Flächen vor. Diese sind nämlich in Folge einer oscillatorischen Bildung von Combinationskanten ¹⁾ entstanden, bei welcher die Flächen gestreift und zugleich scheinbar gekrümmt wurden. Krümmungen dieser Art (die also von der der Diamantflächen gänzlich verschieden sind) findet man an den Krystallen des Turmalin, des Apatit und anderer Mineralien, an denen dann die gestreiften Oberflächen wie Cylinder erscheinen.

Ein von Herrn K. ebenfalls abgebildeter oktaëdrischer Krystall von Magneteisen aus der Achmatowsker Mineralgrube am Ural hat ebenfalls zugleich gestreifte und gekrümmte Flächen und Beides ist offenbar durch Combinationskanten zwischen den Flächen des Octaëder und des Rhombendodekaëder entstanden, die sich in oscillatorischer Weise bildeten.

Man findet auch Krystalle mit concaven Flächen und in diesem Falle erscheint das Individuum, seinen Kanten und Ecken nach, wie ein Gerippe, d. h. die Stellen der Kanten und Ecken sind von Mineralmasse eingenommen, während die zwischen denselben gelegenen Stellen mehr oder weniger ungefüllt geblieben sind — als ob bei der Bildung des Krystalles die Masse nicht ausgereicht hätte um den angelegten Körper zu füllen. Man findet dergleichen concave Flächen z. B. am Quarz, am Spinell u. a. Mineralien, so wie auch an vielen künstlich erzeugten Krystallen wie vom Wismuth, Salpeter u. A.

Es giebt endlich noch vollkommen unregelmässig gebogene Flächen die gewissen Krystallen verschiedene unförmliche Ansehen ertheilen.

e) Zerfressen nennt man Krystallflächen auf denen sich unregelmässige Erhebungen und Einsenkungen von verschiedener Grösse zeigen. Diese Zerfressenheit ist oft erst nach der Bildung des Minerals durch äussere Einflüsse entstanden.

zu beweisen gesucht dass seine gekrümmt scheinende Topasfläche ein Polyederstück sei welches von mehreren gegen einander sehr stumpf geneigten Flächen begränzt ist. Erman.

¹⁾ D. h. etwas deutlicher gesagt durch abwechselnde Bildung kleiner Stücke von zweierlei Ebenen.

f) **Zerflossen** nennt man die Begränzung der Krystalle wenn ihre Unebenheiten so aussehen als ob sie Folge einer Schmelzung wären. Man findet dergleichen Flächen an den Krystallen des Silberglanzes, vieler Metalle u. s. w.

Mit dieser Zerflossenheit ist gewöhnlich auch eine Abrundung der Kanten verbunden, so z. B. beim Pyroxen u. a.

4. Sogenannte **Anomalien der Kantenwinkel**, d. h. Abweichungen der gegenseitigen Neigung eines Flächenpaares von ihrem theoretisch geforderten Werthe werden häufig bemerkt. Sie dürften wohl an den meisten Krystallen vorkommen. Es kann übrigens auch kaum anders sein, denn man muss nicht vergessen dass die Krystalle wirkliche Körper und nicht die eingebildeten geometrischen Figuren von vollendeter Regelmässigkeit sind. Nach der Hervorbringung dieser letzteren hat die Natur zwar früher so wie jetzt gestrebt, jedoch wegen vieler Hindernisse welche die Krystallbildung begleiteten, ohne ihr Ziel vollständig zu erreichen. Die mehr oder weniger grossen Anomalien der Kantenwinkel entsprechen dem verschiedenen Masse solcher Hindernisse der Bildung. An den vollendetsten Krystallen sind übrigens jene Unregelmässigkeiten theils äusserst klein, theils sogar kaum noch bemerkbar. So habe ich z. B. durch die strengsten Messungen an einigen Beryll- und Apatit-Krystallen die Flächen der sechsseitigen Prismen um $120^{\circ} 0' 0''$ gegen einander geneigt gefunden und die Fläche des primitiven Pinakoid um genau $90^{\circ} 0' 0''$ gegen die Prismenflächen. Bei diesen Messungen zeigte ein möglichst vollendetes und vollständig berichtigtes Gonyometer jene Winkel so wie sie eben angegeben, ohne eine Abweichung zu offenbaren die selbst nur Theile einer Minute betragen hätte ¹⁾.

Um dieses zu veranschaulichen führt der Verfasser 30 Winkel an, die er zwischen verschiedenen Flächen eines Bleivitriolkrystalles von Monte-Poni auf Sardinien beobachtet und unter Annahme der Verhältnisse:

¹⁾ So steht wörtlich in dem Russischen Text obgleich es dem Vorstehenden nach: Theile einer Sekunde heissen müsste.

$$0,77556 : 1 : 0,60894$$

für die drei zu einander rechtwinkligen Axen seiner Prisma-
gestalt mit den berechneten bis auf Gröfsen übereinstimmend
gefunden hat welche das absolute Maximum von $1' 26''$
überschreiten, durchschnittlich aber nur $28'',4$ betragen
wobei zu bemerken ist, dass sich die Gröfse dieses mit
und die des daraus folgenden wahrscheinlichen Fehlers
noch um etwas verkleinern liefsen, wenn den einzelnen
Messungen die zur Bestimmung der drei Axen benutzt wurden
ihnen gebührende Stimmrecht völlig streng nach den Ge-
setzen der Wahrscheinlichkeitsrechnung und daher naumannisch
in derjenigen Weise gegeben worden wäre, die ich bei
anderer Gelegenheit entwickelt habe (vgl. Untersuchungen
über die Krystallgestalt des Chrysolithes in d. Arch. Bd. XIX. S.

Die gewöhnlich weit stärkeren Anomalien der Flächen-
winkel will Hr. K. nicht „einer besonderen Gesetzmäfsigkeit“
zuschreiben wie es Breithaupt, Baudrimont u. A. gethan
haben. Er erklärt sich aber nicht näher, ob jene besondere
Gesetzmäfsigkeit nicht etwa darin bestehen soll dass die
Mineralen welche einander in den Mineralien vertreten können
anstatt der Isomorphie die man ihnen früher zuschrieb
eine Homöomorphie zukommt, sowie wir es z. B. von
Talkerde und dem Eisenoxydul äusserst wahrscheinlich
gefunden haben¹⁾. Von Winkelungleichheiten welche
diesem Grunde eintreten, könnte man doch in der That
behaupten, dass sie nach einem uns bekannten Gesetze
folgen. Nur Dieses war aber zu beweisen, weil von ge-
wöhnlichem Eintreten einer Erscheinung als von etwas Unmöglichem
überhaupt nicht die Rede sein kann.

In unserer früheren Anzeige des in Rede stehenden
Werkes (in d. Bd. S. 185) sind durch ein Versehen beim Zählen
die Anzahl der Krystallsysteme die der Verfasser nach
Naumanns Vorgange unterscheidet, mit Recht zu siehe

¹⁾ Vgl. in d. Archiv über die Krystallform des Chrysolith Bd. XIX.

gegeben, darauf aber von den Namen derselben nur sechs angegeben worden. Man wird leicht bemerkt haben dass der ausgelassene Name der des triklinoëdrischen oder von Weiss sogenannten ein- und eingliedrigen Systemes ist, d. h. bekanntlich desjenigen dessen Formen durch das Verhältniss dreier gegeneinander schiefwinkliger Axen bestimmt werden. Beispiele solcher Formen sind bekanntlich im Mineralreiche keineswegs selten. Dagegen ist aber das Vorkommen von Krystallen die dem sechsten oder diklinoëdrischen Systeme angehören, bisher nur in einer zweifelhaften Weise beobachtet, über welche hier schliesslich die Angaben von Hrn. Kokscharow (in der 14. Vorlesung oder lekzji o mineralogji S. 166) folgen mögen.

Diklinoëdrische Krystallformen sind solche, die sich am einfachsten auf drei Coordinatenebenen zurückführen lassen von denen zwei zu einander senkrecht, die dritte aber gegen beide genannten schiefwinklig gelegen ist. Von dem Anfang der Coordinaten an werden eine dem Durchschnitt der beiden zu einander senkrechten Ebenen gelegene Linie von bestimmter Länge die Vertikalaxe und zwei in den anderen Durchschnitten der Coordinatenebenen gelegene begränzte Linien die Makrodiagonale und Brachydiagonale genannt.

Das Vorhandensein von Krystallen die diesem Systeme entsprechen, ist noch nicht genugsam erwiesen. Nachdem nämlich von Mitscherlich im Jahre 1826 die Krystalle des schwefligsauren Kalkes als zu einem eigenthümlichen Systeme gehörig beschrieben wurden welche er das Tritoprismatische nannte und in dem Naumann späterhin das eben geschilderte diklinoëdrische erkannte, so haben neuere Untersuchungen doch diese Ansicht nicht bestätigt. Nach Kobell sind nämlich die sogenannten Stauroskopischen Erscheinungen ¹⁾ an den Krystallen des schwefligsauren Kalkes

¹⁾ Kobell nennt bekanntlich den gewöhnlichen Polarisationsapparat alsdann ein Stauroskop wenn man in ihm das durch einen zu untersuchenden Körper gegangene Licht zur Erzeugung der Polarisationsfigur (des schwarzen Kreuzes und der farbigen Ringe) in einer optisch einaxigen Lamelle verwendet.

unvereinbar mit der Annahme des diklinoëdrischen
dagegen entsprechend der des triklinoëdrischen Sys
für die Formen dieser Verbindung. In einer zu Ende
vorigen Jahres (1862) in den Denkschriften der Wiener
demie erschienenen Abhandlung von Cegarowitsch
seitdem die Krystalle des schwefligsauren Kalkes einer
ständigen gonyometrischen Prüfung unterworfen und Ko
Ausspruch dass sie dem triklinoëdrischen Systeme ange
bestätigt worden. Das diklinoëdrische System ist de
bis jetzt als nicht vorkommend zu betrachten".

Ueber die bevorstehende Gründung einer Universität in Sibirien.

Die gelegentliche Erwähnung von Herrn Sidorows großartigen Unternehmungen und patriotischen Plänen (in d. Bd. S. 322) haben wir vorläufig noch durch einige Notizen zu ergänzen welche, wie es scheint nach Privatnachrichten, von Russischen Zeitungen mitgetheilt worden sind. Nach der einen derselben hätte Hr. S. — der sich in Sibirien mit der Goldausbeute beschäftige — zur Gründung einer Universität in Tobolsk ¹⁾ zunächst 22 ihm gehörige Priisken oder Goldseifen abgetreten und noch Goldbarren im Werthe von 100000 Silberrubel. Als darauf die Ausführbarkeit des Planes von der Petersburger Zeitung bezweifelt wurde, replicirte Sidorow in demselben Blatte und erlegte zugleich die Summe von 20000 Silberrubel nebst zweien 9 Pfund schweren Goldklumpen. Die genannte Fundirung wird darauf um so mehr für ausreichend erklärt, als bereits im Jahre 1803 von dem damaligen Staatsrath Demidow ein Capital von 50000 S.-R. einer zu begründenden Tobolsker Universität gewidmet worden, diese Summe aber unterdess bereits auf 75000 S.-R. angewachsen sei.

Wir haben nur zu dem letzten Theile dieser Notiz die Bemerkung hinzuzufügen, dass ein im J. 1803 ausschliesslich zu späterer Verwendung deponirtes Capital von 50000 S.-R. nach dem üblichen Zinsfuß von 5 Procent, zu Anfang des laufenden Jahres (1864) keineswegs auf nur 75000, sondern auf 980600 S.-R. angewachsen sein muss, mithin für sich allein zu nahe an eine Million. Die neue Fundirung träte

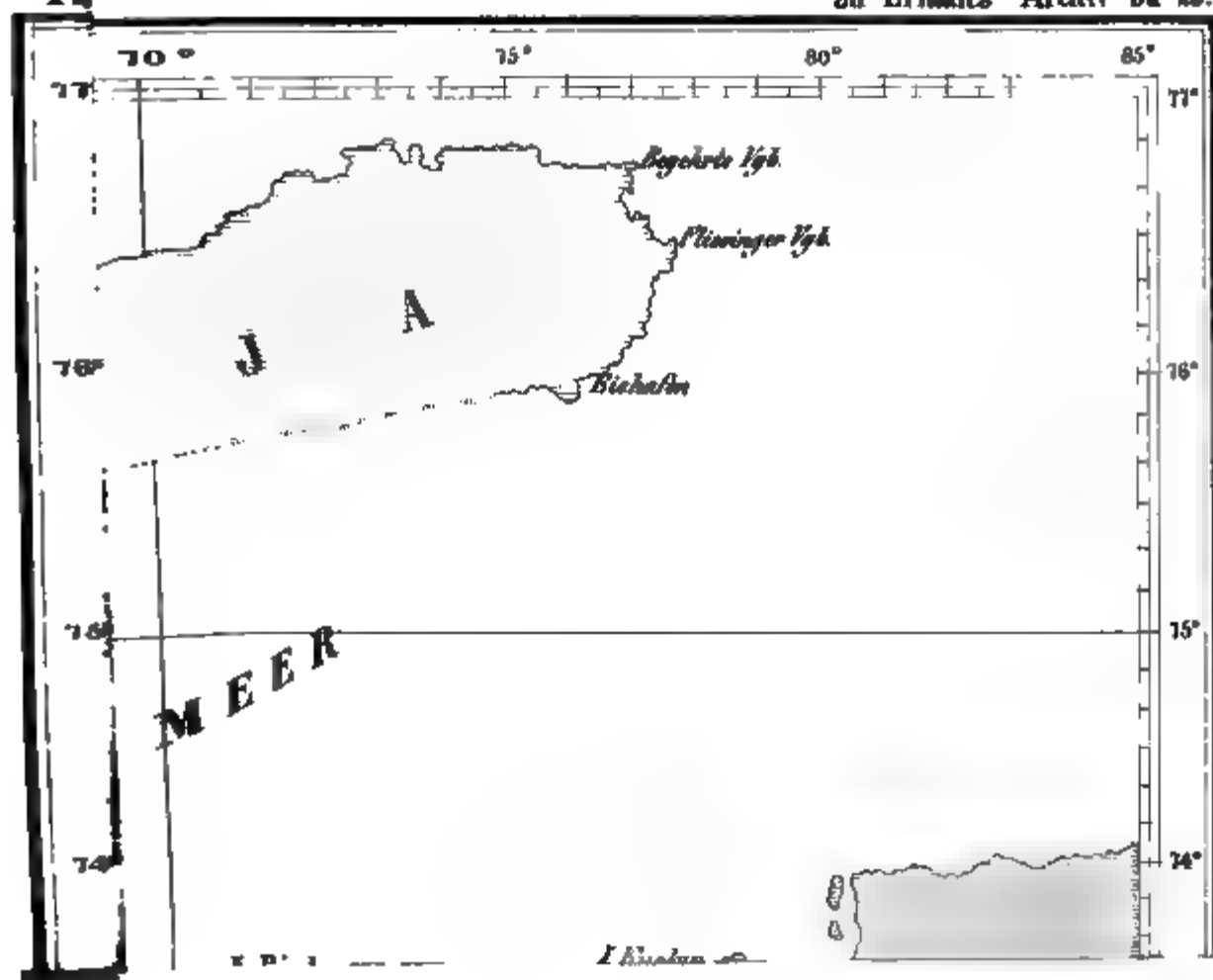
¹⁾ Nach anderen und wohl genaueren Nachrichten in Tobolsk oder in Irkuzk.

aber dann zu einer bereits bestehenden von etwa gleich Werthe hinzu.

Ein früherer aber verschiedenen Quellen entnommen und offenbar vollständigerer Bericht über dieselbe Angelegenheit ¹⁾ fügt über Herrn Sidorows Erlebnisse und Absichten noch hinzu dass er als Leibeigener geboren, durch die Goldindustrie ein kolossales Vermögen erworben habe. Jetzt ernstlich gehegte Gedanke an die Gründung einer Universität in Sibirien sei darauf von ihm ausgegangen nur von ihm für dessen Verwirklichung, zunächst durch Bewilligung von einer Million Silberrubel, gesorgt zu werden ausserdem aber noch durch das Versprechen einer nach der Eröffnung der Hochschule jährlich zahlbaren Beisteuer. (Ob dieselbe in Tobolsk oder in Irkuzk errichtet werden soll ist noch zweifelhaft, doch scheine letzteres die meisten Stimmen für sich zu haben. Wir sind auch unsererseits völlig der Ansicht des Berichterstatters, dass Irkuzk sowohl in materieller Blüthe als in geistiger Regsamkeit den Vorrang vor der sibirischen Hauptstadt verdiene, und würden für diese Ansicht zu den Gründen in dem uns vorliegenden Aufsatz (dass der Sitz des Sibirischen Filiales der Russischen Geographischen Gesellschaft sei, dass es drei Zeitungen, eine Bibliothek, ein Theater besitze, bedeutenden Handel treibe und den Verkehr sowohl mit dem Amur als durch diesen mit Asien zum Mittelpunkt diene) noch mehrere andere den klimatischen und ethnologischen Verhältnissen entnommene hinzufügen haben. Für jetzt können dieselben dem bald zu hoffenden Eintreffen zuverlässiger Nachrichten über den Stand der Angelegenheit um so mehr vorbehalten bleiben, als der Herausgeber dieses Archivs deren Wichtigkeit schon weit früher als an ihre Verwirklichung gedacht wurde, sehr lebhaft zuweisen gesucht hat ²⁾).

¹⁾ Vgl. in Magazin für die Literatur des Auslandes 1864. S. 28.

²⁾ Vgl. über eine Einrichtung der Sibirischen Volksschulen dass sie zu Universitäten für Europäische Sprachforscher werden könnten, in Ermans Reise Histor. Ber. Bd. I. S. 518.



Das Weisse Meer.

(Aus dem geographisch-statistischen Lexicon des russischen Reichs.)

Das Weisse Meer ist eine geräumige Bucht des nördlichen Eismeers, die von Norden in das Festland des europäischen Russlands einschneidet. Als die nördliche Gränze des Weissen Meers kann man eine von Swjatoi Nos (dem heiligen Cap) nach dem Vorgebirge Kanin gezogene Linie betrachten. Der nördlichste Punkt des Weissen Meers ist das Vorgebirge Kanin, unter $68^{\circ}40'$ Br., der südlichste liegt in einer Bai des Onega-Meerbusen unter $63^{\circ}47'$ Br. Die Entfernung zwischen diesen beiden Punkten beträgt 315 Seemeilen oder 550 Werst, das Areal des Weissen Meeres aber 1700 geogr. Quadratmeilen oder 83300 Q.-Werst. Ein Canal oder Schlund (gorlo) von 25 bis 35 Meilen Breite und 90 Meilen Länge scheidet das Weisse Meer in zwei Haupttheile, den nördlichen, der in das Eismeer übergeht, und den südlichen, der das Hauptbassin des Meeres bildet. Vier groſse Meerbusen zweigen sich von dem Hauptbassin ab: der von Kandalak in N.W., die von Mese, der Dwina und der Onega in S.O. Die Ufer des Weissen Meers führen verschiedene Namen. So heisst das westliche Ufer, von Swjatoi Nos bis zum Flusse Warsucha, das Terische; von dort nach Westen

bis zum Endpunkt des Meerbusens erstreckt sich das Kandalakische. Das südwestliche Ufer von dem Meerbusen Kandalak bis zur Stadt Kem wird das Korelische, von Kem bis zum Fluss Onega das Pomorische genannt. Die südwestliche Küste des Dwina-Meerbusens heisst das Südliche, die nördliche bis zum Mesen das Winterufer. Die östliche der nördlichen Meereshälfte, an der Halbinsel Kanin, man das Kaniner Ufer. Die zahlreichen Inseln des Meerbusens befinden sich vorzugsweise in den Meerbusen; das Mesener, der Schlund und der Norden des Meeres sind Inseln. Nur an den westlichen Ufern dieser Meerestheile man Küsteninseln, als Lumbowskji, südlich von Nos; Tri Ostrowa (die drei Inseln), einige kleine im Süden des Cap Orlow, von welchen Sosnowez bekannteste ist; im offenen Meere die Insel Morjow. Am Eingang des Mesener Busens, 11 Meilen von der Küste des Dwina-Meerbusens sind viele niedrige Inseln im Dwinaflusses. Im Onega-Busen, unweit des Eingangs, sich eine Gruppe von grossen, bewaldeten Inseln, die Mesenzer, und längs dem Pomorischen und Korelischen in den Busen von Onega und Kandalak, ein ganzes Gebiet von kleinen Eilanden oder Ludj. Die Tiefe des Meeres ist unbedeutend im Vergleich mit der des Barents. Zwischen den Vorgebirgen Swjatoi und Kanin beträgt die Tiefe gefähr 40 Sagen; südlicher, am Terischen Ufer, 20 Sagen, und am gegenüber liegenden Kaniner Ufer niedriger. Die Mitte der nördlichen Hälfte des Meeres ist mit Sandbänken, Sjewernya Koschki, eingenommen, zwischen denen die Tiefe zwischen 1,5 und 4 Sagen variirt, und von ihnen, die Lülke-Bank, trocknet sogar aus, aber die Durchfahrten zwischen den Sandbänken erreicht die Tiefe 20 bis 25 Sagen. Am Eingang des Mesener Busens beträgt die Tiefe 15 Sagen; südöstlich von der Insel Morjow finden sich zahlreiche oft trockene Sandbänke. Im Mesener Busen beläuft sich die Tiefe in der Mitte auf 50 Sagen, am Terischen Ufer auf 20 und am Winterufer auf 12 Sagen. In der

des Hauptbassins beträgt die Tiefe von 60 und 70 bis 170 Sajen, am Eingang des Dwina- und des Onegabusens 45 Sajen, in letzterem aber sind viele gefährliche Untiefen. Der Meerbusen Kandalak hat am Eingang eine Tiefe von 100 Sajen, und auch im Inneren der Bai und bis an das Ufer heran ist dieselbe beträchtlich; nur am südlichen Ufer finden sich einige kleine Felsenriffe (Korgi).

Die ganze Westküste des Weissen Meeres, fast bis zur Mündung des Flusses Onega, besteht vorzugsweise aus röthlichem oder dunklem Granit, mit einer dicken Tundradecke bekleidet. Längs dem ganzen Terischen Ufer erheben sich Granitklippen von 5 bis 30 Sajen Höhe, von welchen nur an wenigen Stellen niedrige Landzungen, die Caps Swjatoi, Gorodezkji, Orlow auslaufen. Das Kandalaker Ufer ist gebirgig, mit Höhen von 500 bis 1000 Fufs; das Korelische und Pomorische weniger, aber der Küstensaum ist gleichfalls felsig. Die grösseren Inseln, die an diesen Küsten liegen, sind gleich ihnen mit einer Erdschicht, verkrüppeltem Holz und Wiesen bedeckt; die kleineren Inseln bestehen hingegen aus nacktem Granit. Am östlichen Onegaufer zeigen sich oft glatte Granitabdachungen, die hier subja (Zähne od. Zacken), noski (Nasen) und schtschelja (Spalten) heissen. Am Sommer- und Winterufer ist kein Granit mehr; hohe Thonhügel und Sanddünen ziehen sich hier die Küste entlang. Die im Dwinabusen gelegenen Inseln sind alle sandig, mit Wald bedeckt und von Sandbänken umgeben. Die Südküste des Mesener Busens ist dem Winterufer ähnlich, die Ostküste aber besteht aus einer niedrigen Tundra. Das Kaniner Ufer bietet an seinem nördlichen Ende, am Vorgebirge Kanin, eine fortlaufende Granitwand dar, weiter südlich aber nur granitene „Zacken“ und „Spalten“. Die Fluth tritt im Weissen Meer von N.W. ein, indem sie sich um die lappländische Küste herumzieht. In den Schlund eindringend, staut sich die Fluth und erreicht dadurch eine grössere Höhe, wie bei der Insel Sosnowez und dem Cap Woronow, wo sie 18 Fufs beträgt, während sie im Hauptbassin 7 Fufs nicht übersteigt. An den Vorgebirgen

Gorodezkji und Swjatoi ist die Höhe der Fluth 15 Fuſs, ihre größte Syzigienhöhe aber wird mit 20—22 Fuſs bei den drei Inseln und im Mesener Meerbusen wahrgenommen. Durch die Ebbe und Fluth wird im Meere eine merkliche periodische Strömung bewirkt. Jemehr die Fluth nach Süden vorrückt, desto mehr verspätet sich dieselbe. Beim Uebergang zur Ebbe verändert die Strömung im nördlichen Theil des Meers nicht plötzlich ihre Richtung und geht im Laufe von 12 Stunden um den ganzen Compass. An der Mündung der Dwina besteht die Eigenthümlichkeit der Fluth in einem Stillstande zur Zeit des Steigens, welcher Manicha genannt wird. Im Meerbusen von Mesen wird eine andere Eigenthümlichkeit bemerkt, die unter dem Namen Nakat bekannt ist, indem das Wasser sich zu einem Wall von 6 Fuſs Höhe erhebt und plötzlich die Sandbänke überschwemmt. Die Fluth reicht bis tief in die Mündungen der Flüsse hinein; in der Dwina z. B. bis 40 Werst oberhalb Archangels. Die Strömung hat im nördlichen Theil des Meers, als am Cap Orlov und am Flusse Mesen, eine Geschwindigkeit von 4,5 Knoten, im Schlund nicht über 3,5 und im Hauptbassin und in den Dwina- und Kandalakbusen nur 2 Knoten; in der Onegabai erreicht sie 3, an schmalen Stellen auch 3,5 Knoten. Das specifische Gewicht des Meereswassers ist, dem Salzgehalt desselben entsprechend, am größten im nördlichen Theil desselben, nämlich 1,025 und 1,026, im Schlund, bei Sosnowez, 1,024, im Hauptbassin und im Kandalaker Busen 1,023, im Onega- und Dwinabusen und am Winterufer, je nach der Nähe der Flussmündungen, 1,021 bis 1,017. Die Temperatur des Wassers ist wenig untersucht; doch hat es sich gefunden, dass der kurze Sommer dieser Regionen das Wasser bedeutend erwärmt, indem dessen Temperatur im Julimonat auf der Oberfläche wenigstens 9,5 bis 10° R. erreicht.

Das Klima im Weissen Meer ist bei den langen Wintern ein äusserst strenges. Um die Mitte October (nach altem Styl) bedecken sich im südlichen Theil des Meeres die Flüsse, die von Stromschnellen frei sind, und die kleinen Buchten

mit Eis; an den Küsten bildet sich eine Eiskruste, im Meere erscheint Treibeis, dann Eisschollen und endlich große Eisberge. In der ersten Hälfte des November bilden die Eismassen zusammenhängende Felder, und bald nachher frieren die Meerbusen von Onega, Dwina und Kandalak in mehr als der Hälfte ihrer Breite zu; bei dem von Mesen findet dies nur an den Ufern und bis zu einer geringen Tiefe statt. Die schwimmenden Eisschollen gerathen, von der Strömung getrieben, oft an einander und häufen sich in großen Klumpen zusammen, die, wenn sie von Eisfeldern umgeben sind, *Torosy*, wenn sie allein schwimmen oder auf Sandbänken festsitzen *Stamuchi* genannt werden. Von der zweiten Hälfte des April ab beginnt der Schnee rasch zu schmelzen, und zu Anfang Mai ist er ganz von der Erde verschwunden, aber um die Mitte dieses Monats, nach Aufgang der Flüsse, tritt wieder Kälte und Nässe mit Nordwestwinden ein. Im Mai wird das Weisse Meer gewöhnlich eisfrei, obwohl man bei Nordwinden mitunter noch bis zur Mitte Juni Treibeis sieht. Der Sommer dauert von Anfang Juni bis Ende August, aber auch in dieser Zeit finden schroffe Uebergänge von Wärme zur Kälte statt, die von den Veränderungen des Windes bedingt werden. Im Kandalaker Busen und am Terischen Ufer beginnt der Herbst eine Woche früher und der Frühling ebenso viel später als in Archangel, und in den Schluchten der Kandalaker Berge liegt der Schnee bisweilen den ganzen Sommer. Im nördlichen Theile des Meers, der den stürmischen Nordwinden offensteht, ist das Klima noch viel rauher; der Sommer währt im Ganzen nur anderthalb Monat, vom Juli bis um die Mitte des August. Die tägliche Sichtbarkeit der Sonne, welche die rasche Entwicklung der Vegetation befördert, dauert in Archangel zur Zeit des Sommersolstitiums 22 Stunden; am Swjatoi Nos hat der Polartag eine Länge von ungefähr zwei Monaten. Im Verhältniss hiermit ist die Länge der Winternächte, die sehr oft von Nordlichtern erhellt werden. Im Norden des Meeres und im Schlund weht der Wind am häufigsten von den nördlichen Strichen des Com-

passes (N.O., N. und N.W.), namentlich vom Mai bis zum Juli. Frische N.O.-Winde bringen dann Nebel und Regenwetter. Anfangs Juli stellen sich ziemlich oft südliche Winde (S. und S.W.) ein, die bis um die Mitte August dauern, obschon sie nicht so constant sind wie im Frühjahr die nordöstlichen. Vom Ende August an herrscht der Südwestwind, der von den Landesbewohnern den Namen Listopad (Laubfall) erhalten hat und meistens von Regen begleitet wird. Um die Mitte September weht er, nach N.W. übergehend, mit grosser Heftigkeit. Im tiefen Herbst wüthen oft furchtbare Stürme von N.W. und W. Von Frühlings-Anfang bis zum Juli ist der Norden des Weissen Meeres fast ununterbrochen in Nebel gehüllt, der sich gewöhnlich bei nordöstlicher und nördlicher, mitunter auch bei nordwestlicher, selten bei anderen Winden zeigt. Durch den Nord-Ost wird der Nebel durch den Schlund auch in die übrigen Theile des Meeres getrieben; nur das Innere der Meerbusen ist verhältnissmässig davon frei. Im Sommer ist der Nebel viel weniger stark als im Frühjahr. Im Herbst bringt auch der Südwind dichte Nebel, die im Winter gleichfalls an den in der Nähe des offenen Meeres liegenden Küsten vorherrschen. Man hat auch Beispiele von trockenem Nebel, zur Zeit anhaltender Dürren, bei klarem Wetter, der von Wald- und Tundrabränden herrühren soll.

Für die Schifffahrt hat das Weisse Meer den Vortheil, dass man an allen Punkten desselben vor Anker gehen kann, und dass seine Küsten viele Flussmündungen und Buchten (stanowischtscha) darbieten, in welchen die Fahrzeuge der Promyschleniks vor Stürmen Zuflucht finden. Am gefährlichsten ist die Fahrt im Mesener Busen, wegen der zahlreichen Untiefen und der reissenden Strömung. Für die beste Navigationszeit im Weissen Meere gilt der Juni, Juli und die erste Hälfte des August. Während dieser Periode sind die Winde gemässiger, die Nächte hell, die Nebel seltener und nicht so anhaltend als im Frühjahr. Die Einfahrt in das Meer wird zu Anfang des Sommers durch die vorherrschenden Nord-

winde erleichtert; zum Hinaussegeln muss man die günstigen Herbstwinde benutzen. Die Küstenbewohner stechen mit ihren kleinen Schiffen in See gleich nachdem die Ufer vom Eise frei geworden, und setzen ihre Fahrten bis zum tiefen Herbst fort, wenn sich am Ufer bereits eine Eiskruste gebildet hat. Als die mittlere Dauer der Schifffahrt kann man den Zeitraum vom Anfang Mai bis zum Ende October oder bis zum Anfang November annehmen; in manchen Gegenden aber wagen sich die Fahrzeuge auch in den Wintermonaten hinaus, wenn das Treibeis es zulässt. Zu Anfang der eigentlichen Navigationsperiode, d. h. vom Mai bis Mitte Juli, wird die Schifffahrt durch den anhaltenden Nebel und das mitunter vorkommende Eis erschwert; im Herbst machen sie die heftigen Stürme und die dunklen Nächte gefährlich.

Das Weisse Meer bildet als Jagd- und Fischerei-Revier für die Küstenbewohner eine wichtige und in manchen Fällen die einzige Quelle der Existenz und eines gewissen Wohlstandes. Uebrigens sind in Bezug auf den Reichthum des Weissen Meeres an Fischen und Seethieren in Russland sehr übertriebene Ansichten verbreitet. Die Untersuchungen des Herrn Danilewskji über den Fischfang im Weissen Meere, die von ihm in den Jahren 1859—1861 im Auftrage des Ministerii der Reichsdomainen angestellt worden¹⁾, haben den unzweifelhaften Beweis geliefert, dass der jährliche Ertrag des Fischfangs im Weissen Meer und in der Petschora sich mit dem des Kaspischen Meeres nicht messen kann und kaum die Hälfte des letzteren erreicht. Der Gesammtfang des Weissen Meeres, so weit er in den Handel kommt, wird von Danilewskji zu 600000 Pud angeschlagen. Die essbaren Fischarten, die hierzu ein Contingent liefern, sind im Weissen Meere folgende: *Clupea harengus*, *Gadus morrhua* und *G. callaris*, *G. Navaga*, *G. Saica*, *Pleuronectis platessa*, *P. flesus*,

¹⁾ Dieselben sind in einer Schrift veröffentlicht, die 1862 unter dem Titel: *O promyslach w' Bjelom i Sjewernom Morjach* erschienen ist.

Cottus quadricornis und *C. scorpius* (russisch *rewza* und *ker-tscha*), *Anarrhichas lupus* (*subatka*), *Salmo salar*, *S. Trutta* (*kunja*)¹⁾, *Osmerus eperlanus* (*korjuschka*); in den dem Weissen Meere zuströmenden Flüssen: der Bars, der Kaulbars, die Karausche, die Schleie, *Gobius fluviatilis* (*pestusch*), *Leuciscus Grislagine* (*jelez*), *L. idus* (*jas*), *L. latifrons* (*podjasik*), *L. rutilus* (*soroga*), der Brachsen (*leschtsch*), *Abramis blica* (*podleschtschik*), *Aspius alburnus* (*ukleika*), Hecht, Forelle (hier *kumja* genannt), Aesche (*Thymallus vexillifer*), Schnäpel, *Nelma* (*Coregonus leucichtys*), Sterläd, Lamprete; im Ganzen also im Weissen Meer und seinen Zuflüssen zweiunddreissig Arten. Hiervon nehmen in ökonomischer Beziehung der Häring (jährlich 150 Millionen Stück) und der Salm die erste Stelle ein; ausserdem wird in bedeutenden Quantitäten die Navaga und in viel geringeren Sterlet und Lamprete ausgeführt, die in Onega marinirt und nach Petersburg versandt werden. Den grosartigsten Häringsfang betreibt man in der Sorozkabai des Meerbusens von Onega vom Anfang November oder Ende October bis zum Dreikönigstage; ein anderer ergiebiger Fangort für Häringe ist die Pokrowskabai im selben Meerbusen; ein dritter im Meerbusen von Kandalak, besonders beim Dorfe Pergal und anderen, am S.W.-Ufer des Busens gelegenen Dörfern; ein vierter bei der Insel Solowezk. In der Sorozkabai, die im ganzen Meere an Fischreichthum einzig dasteht, wird der Fang von den Küstenbewohnern ohne alle Beschränkung, jede Familie für sich, betrieben. In der Kandalakbai, beim Dorfe Kandalakscha, wo es von Häringen wimmelt, ist der Fang Gemeindesache und der Erlös wird nach bestimmten Regeln getheilt; beim Dorfe Umba, wo die Häringe weniger zahlreich sind, ist der Fang ebenfalls gemeinschaftlich. Die im Weissen Meer erbeuteten Häringe kommen in dreierlei Weise auf den Markt: gefroren, gesalzen und geräuchert. Geräuchert werden die Häringe nur im Dorfe So-

¹⁾ Ist die von Pallas als *Salmo Leucomaenis* beschriebene Species. Vgl. *Fauna Rosso-Asiatica*. Vol. III. p. 356. *S. Trutta* kommt in den Russischen und Sibirischen Gewässern nicht vor.

roka und in den drei benachbarten Dörfern, und zwar jährlich im Belauf von etwa 10 Millionen Stück. Im Kandalaker Busen werden jährlich 150000 und 200000 Fässer Häringe gesalzen, was im Durchschnitt 200000 Pud oder 20 Millionen Stück beträgt. Bei den Inseln Solowezk gehören die Häringsfänge dem Kloster; man salzt hier die Häringe besser, als an irgend einem anderen Punkte des Weissen Meeres. Ausser der Landesbevölkerung beschäftigt sich auch die Handelsgesellschaft des Weissen Meeres (Bjelomorskaja kompania) mit der Zubereitung der Häringe. Der Salmenfang geht an vielen Stellen vor sich, da der Fisch alle Flüsse heraufsteigt, die in das Weisse Meer münden, so wie weiter östlich fast bis zur Chai-pudra; in einigen von diesen Flüssen aber, namentlich in denen westlich von der Dwina, erscheint er in drei verschiedenen Zeiten: 1) bald nach dem Aufgehen des Eises, d. h. Ende Mai und Anfangs Juni; 2) Ende Juni und im Juli; 3) in den ersten Tagen des August bis zum Zufrieren der Flüsse. In den Mesen und die Petschora zieht der Salm indess nur einmal des Jahrs, von der Mitte des Juli an. Im Flusse Warsucha, am Terischen Ufer, findet der größte Salmenfang in ganz Bjelomorien¹⁾ statt; wichtig ist auch am Terischen Ufer der Fang auf offenem Meere, im Flusse Ponoj, beim Dorfe Tetrino u. s. w. Das Gewicht der im Weissen Meer erbeuteten Salmen beträgt jedoch nach Danilewskji nicht über 20000 Pud. Die Navaga wird, mit Ausnahme der Bai von Kandalak, im ganzen Weissen Meere angetroffen; in größeren Massen fängt man sie vorzugsweise an der Dwinamündung, in der Sumskaja Guba und überhaupt am Pomorischen Ufer. Die kleinen Fische werden von der Landesbevölkerung zur Speise gebraucht, die großen in gefrorenem Zustande nach Petersburg und Moskau versandt, von wo aus sie nach fast allen anderen Theilen des europäischen Russlands gehen. Die übrigen Fischarten des Weissen Meeres bilden keinen Gegenstand der Ausfuhr; für die einheimische Consumption sind Flunder und Stockfisch am wichtigsten. Ersterer findet

¹⁾ Bjelomorien heisst das Littorale des Weissen Meeres.

sich an allen Küsten des Weissen Meers, letzterer nur in der Bai von Kandalak.

Zu den mit dem Meer in Bezug stehenden Industriezweigen (morskie promysly) gehört auch das Sammeln von Seevögeleiern durch die Küstenbewohner, die sie zur Speise benutzen. Hiermit beschäftigen sich namentlich die Frauen auf den Inseln und Klippen, deren es besonders viele in den Meerbusen von Onega und Kandalak giebt. Die gewöhnlichsten der in diesen Gegenden heimischen Vögel sind verschiedene Mövenarten, als Tschistik (*Alca torda*), Swistun (*Uria Grylla*) und Gawka (*Somateria mollissima*), welche letztere die schönen Eiderdunen liefert ¹⁾. Im Weissen Meer und den anstossenden Theilen des nördlichen Eismeeres wird ferner von der Küstenbevölkerung auf Seethiere vom Wallfisch- und Robbengeschlecht Jagd gemacht. Die zur Familie der Delphinen gehörige Bjeluga (*Delphinopterus Leucas*) wird das ganze Jahr über im Weissen Meere angetroffen, erscheint aber in grösster Zahl gegen Ende des Mai. Gefangen wird sie in allen grossen Buchten des Meeres, aber wegen der Schwierigkeiten, mit denen ihr Fang verbunden ist, gilt dieses Gewerbe für das allerundankbarste. Von den erlegten Bjelugen nimmt man den Thran, der für besser gehalten wird als das Fett der anderen Seethiere, und die Haut, aus welcher Schuhsohlen bereitet werden; beides geht nach Archangel. Die Jagd auf Seehunde, welche dort Lysun heissen, wird zunächst am Terischen Ufer betrieben. Sie werfen anfangs Februar im Dwinabusen und werden dann mit ihren Jungen auf den Eisschollen nach Norden getrieben, indem sie unterwegs sich der Ost- und Westküste des Weissen Meeres nähern; ihr Fang aber findet an jenem Punkte des Terischen Ufers statt, der dem Mesener Busen gegenüber liegt (von der Insel Sosnowez bis zum Cap Orlow) und zwar hauptsächlich beim Stanowischtsche Dewjatoje (i. e. dem neunten Lagerplatz), 16 Werst südlich von der Mündung des Flusses Ponor. Hier

¹⁾ Ueber den Vogelfang im Weissen Meer vgl. Archiv Bd. XXII. S. 557.

kommen zu Anfang des März gegen 500 Promyschlenniks zusammen und tödten die Seehunde auf dem Eise. Ein ähnliches Jagdrevier ist beim Dorfe Tetrino. In weit größerem Mafsstabe wird jedoch der Seehundsfang an der Ostküste des Weissen Meers, am Winterufer und im Mesener Busen betrieben. Man schätzt den Lysun wegen seines Fetts und seiner Haut, die je nach dem Alter des Thiers einen größeren oder geringeren Werth hat. Ausser mit diesem Seehundsfang beschäftigt man sich am Terischen und Winter-Ufer zur Herbstzeit mit der Nerpenjagd in Böten, die indess von untergeordneter Bedeutung ist. Bei den Inseln Solowezk fängt man neben Häringen und Lachsen auch Nerpen und Lysune, und überdies betreibt das Kloster die Bjelugenjagd im Meerbusen von Onega. Die Klosterfischereien liefern alljährlich (nach den Angaben für 1850 bis 1859) einen Ertrag von 500 bis 1500 Pud Häringe, 30 bis 50 Pud Lachse, 200 bis 900 Nerpen und Lysunen, bis 100 Stück Bjeluga und von 300 bis 1500 Pud Thran.

Der ausländische Handel Russlands im Weissen Meer datirt vom sechszehnten Jahrhundert — von jener Zeit, wo ein englisches Schiff unter der Leitung Richard Chancellors durch einen Zufall zum erstenmal nach der Mündung der Dwina geführt wurde (1553). Durch Vermittlung Chancellors wurde ein Vertrag zwischen Russland und England geschlossen, nach welchem die Engländer das ausschliessliche Recht erhielten, im Weissen Meer Handel zu treiben. Gegenwärtig sind in diesem Meere dem auswärtigen Handel vier Häfen geöffnet: Archangel, Onega, Kem und Sumskji-Posad, aber von Bedeutung ist er nur in Archangel, indem viele Waaren auf der Dwina aus dem inneren Russland nach dieser Stadt gebracht werden. So kamen im Jahr 1860 auf der Dwina 842 Schiffe und 531 Flöße in Archangel an, welche Waaren im Gewicht von 4652576 Pud und im Werth von 3786372 Rubel ausladen. Der Umfang des auswärtigen Handels der Häfen des Weissen Meeres in den beiden letzten Decennien geht aus folgenden Jahresmitteln hervor.

| | 1840—1849. | | 1850—1860 ¹⁾ . | |
|------------------|------------|---------|---------------------------|---------|
| | Ausfuhr | Einfuhr | Ausfuhr | Einfuhr |
| Archangel. . . . | 3822195 | 315883 | 5485962 | 347255 |
| Onega | 124181 | 1649 | 137822 | 9409 |
| Kem. | 4071 | 34919 | 1023 | 27359 |
| Sumskji-Posad . | 863 | 3733 | 2080 | 14075 |
| | 3951310 | 356184 | 5626897 | 398716 |

Die mittlere Quantität des jährlichen Exports und Imports der hauptsächlichsten Handelsgegenstände während des letzten Decenniums²⁾ ergibt sich aus nachstehenden:

Export.

| | | | |
|--------------------------------|-----|---------|------|
| Getreide verschiedener Sorten. | für | 1990470 | Rub. |
| Flachs, Werg und Garn. . . . | - | 1903187 | - |
| Leinsamen | - | 828539 | - |
| Holz | - | 320815 | - |
| Theer | - | 249326 | - |
| Fischthran und Talg | - | 237372 | - |
| Matten | - | 98037 | - |
| Stricke und Taue | - | 26889 | - |
| Fleisch | - | 21407 | - |
| Häute | - | 14894 | - |
| Leinenzeug | - | 5992 | - |

Import.

| | | | |
|-------------------------------|---|--------|---|
| Stock- und andere Fische . . | - | 130968 | - |
| Hasenfelle | - | 80697 | - |
| Rohzucker | - | 64016 | - |
| Weine u. a. Getränke . . . | - | 34734 | - |
| Salz | - | 15066 | - |
| Baumöl. | - | 11678 | - |
| Caffee und Caffeesurrogate. . | - | 7196 | - |

Von den Ausfuhrartikeln kommen die Cerealien, nämlich Roggen, Weizen, Hafer und Roggenmehl, so wie Producte des Thierreichs beständig in grosser Menge aus

¹⁾ Das Jahr 1855 ist als Kriegsjahr in dieser Berechnung weggelassen.

²⁾ Von 1850 bis 1860 einschliesslich, aber ohne 1855.

Gouv. Wjatka, dann auch aus den GG. Wologda und Kasan und in manchen Jahren aus Jaroslawk, Kostwina und Perm; Flachs, Werg und Garn erhält man aus Wologda, Jaroslawk, Wjatka, Wladimir und mitunter aus Olonez; Theer und Bretter aus dem G. Archangel selbst und namentlich vom Flusse Onega; Rindstalg aus Wjatka, Wologda, Perm, Tobolsk und zum Theil aus Archangel; Fischthran und die Häute von Seethieren aus dem G. Archangel; Matten aus Kostroma, Wologda und bisweilen aus Wjatka; Stab- und Blatteisen von den Hütten der GG. Wologda und Wjatka; Hanf und Hanfwerg aus Kaluga und Tambow, in manchen Jahren auch aus Tula und Kursk; Leinwand aus Kostroma, Jaroslawk, dann aus Moskau und Kaluga; Schweinsborsten aus Wologda, Wjatka, Perm, Kasan; Talglichter aus Wologda und Felle aus Wologda und Archangel. In die Häfen des Weissen Meers liefen im zehnjährigen Durchschnitt (1850—1860) 725 Schiffe von 56860 Lasten ein, und zwar 322 unter englischer, 183 unter schwedischer, 88 unter holländischer, 72 unter deutscher (?), 22 unter dänischer, 17 unter französischer Flagge. Der Handelsverkehr des Archangelschen Littorals (pomorskji krai) mit Norwegen wird ausschliesslich durch grössere und kleinere russische Fahrzeuge betrieben, und bildet dies das einzige Beispiel eines russischen activen Seehandels. Die Ausfuhr nach Norwegen besteht vorzugsweise aus Roggen- und etwas Weizenmehl, Roggen, Erbsen, Hafer und Hafergrütze, Hanf, Theer, Bohlen, Raventuch, Segeltuch, Tauwerk, Talglichtern, Thierhäuten etc., im Ganzen (1860) für die Summe von 950000 Rubel. Eingeführt werden von dort gedörrte, gesalzene und rohe Fische bis zum Gewicht von 600000 oder 800000, mitunter sogar von 1000000 Pud, und zum Preise von 500000 bis 900000 Rubel; ferner Otterfelle, Fuchsbälge u. s. w. Der norwegische Handel beschäftigt, nach der annähernden Berechnung Danilewskjis, gegen 400 Schiffe und mehr als 2000 Seeleute. Den im hydrographischen Departement eingegangenen Berichten für 1858 zufolge zählte man jedoch im Weissen Meer überhaupt nur 363 Fahrzeuge mit 9746 Lasten

und 1740 Matrosen. Diese Schiffe werden meist in Kem und Sumskji Posad gebaut, sind durchgängig von sehr schlechter Construction und werden von Leuten geführt, die aller nautischen Kenntnisse entbehren und sich nur auf ihre Erfahrung und ihre natürliche Gewandtheit verlassen.

Quellen für die Kenntniss des Weissen Meeres sind: die 1797 in Petersburg erschienene Beschreibung des W. M., seiner Küsten und Inseln, mit Hinzufügung der Seereise von Fomin; der dritte und vierte Band von Lepechins Tagebuch seiner Reise durch Russland; Oserezkowskji's Schifffahrt auf dem W. M. (1836); Lütkes viermalige Reise nach Nowaja Semlja; Reineckes hydrographische Beschreibung des W. M.; Talysin über die Ebbe und Fluth im W. M.; die Widy Torgowli (officiellen Berichte über den auswärtigen Handel); Nebolsins statistische Untersuchung über den auswärtigen Handel Russlands; Danilewskjis Notizen über den Promysl im Weissen und nördlichen Eismeer; Stuckenbergs russische Hydrographie; Böhlingks geognostische Untersuchungen an den Küsten des W. M., im Bulletin der Petersburger Akademie; Schirokschins geognostische Uebersicht der Küste des W. M.; die Expedition des Akademikers Baer nach Nowaja Semlja; Maksimows Jahr im Norden (Petersburg 1859); Boguslaw, über den Promysl und den Handel im W. M., in den Memoiren der freien ökonomischen Gesellschaft für 1846 und 1847. Eine Karte des Weissen Meers befindet sich in dem holländischen hydrographischen Atlas von Kuylens, der zu Ende des 16. und Anfang des 17. Jahrhunderts in Amsterdam erschien. Die erste russische Karte des W. M. wurde von Adrian Schonbek in Moskau 1701 gestochen. Die russischen Aufnahmen der Küsten begannen nach dem Tode Peters I. Eine Karte der Dwinamündungen lieferte Capitain Klawer 1732, und 1734 bis 1739 wurden durch die Lieut. Murawjew, Pawlow, Skuratow und Suchotin die Küsten des nördlichen Eismeeres im Osten des W. M. aufgenommen. Ueber die von Bestujew bewerkstelligte Aufnahme der Ostküste des W. M. ist nichts bekannt gemacht worden; dagegen gab die zweite Aufnahme des W.

M. durch den Steuermann Bjelajew 1756—1757 das Material zu der unter dem Namen Tolmatschews erschienenen Karte. Im Jahr 1774 wurde im Seecadettencorps eine Mercatorische Karte gestochen, welche das Weisse und einen Theil des Eismeeres darstellt. Die Generalkarte des Weissen Meeres von Golenischschew-Kutusow wurde 1806 veröffentlicht; die Karte des W. M. von Jadrowzow, in englischer Sprache unter dem Namen v. Desins 1818; der Atlas des W. M. von Golenischschew-Kutusow 1826; der zu Reinickes Hydrographie gehörige, aus 12 Blättern bestehende Atlas endlich in den Jahren 1833 und 1834.

Sadko der reiche Kaufherr.

Nowgorodische Sage ¹⁾.

In Nowgorod, der altberühmten Stadt, lebte Sad Kaufmann, der reiche Hausbesitzer. Doch war er nie mer reich gewesen; im Anfang hatte er nichts als sein (Damit ging er und spielte bei den Gelagen der Reiche Einmal lud man ihn drei Tage nicht zu einem schmause. Da wurde Sadko schwermüthig, ging an men-See, setzte sich auf einen weissglühenden Stein ²⁾ begann die Saiten seines Gusli zu rühren.

¹⁾ Vgl. Bd. XXIII dieses Archivs S. 71.

²⁾ Gusli oder Guselki, ein Plural von nicht mehr gebräuch Singular, ist Name der bekannten liegenden Harfe. Eine sin Erklärung des Hrn. Erman s. im ersten Bande des histor. F seiner Reise S. 671. Zu der vorhergehenden Seite (unten) ken wir, dass narysta juch (bei Castrén nâres-juc nâres Spiel und juch Baum, Holz) bei den Ostjaken ein werkzeug oder Streichinstrument überhaupt bedeutet.

³⁾ Bjel-gorjutsch kamen. Was soll „weissglühend“ oder „ brennend“ bedeuten? Der finnische Orpheus Wäinö setzt wenn er seine Harfe spielen wollte, auf den „Stein der F, was nach Lönnrot nur heissen soll „den Stein von welchem Freude (Genuss) in den Hörern wecken wollte“. Ein glü

Da wurden die Wasser des Sees unruhig, und der Meerkönig erhob sich über die Wellen und sprach:

„Sadko von Nowgorod! Ich weiss nicht wie ich dich begnaden soll um des grossen Genusses willen den mir bereitet hat dein liebliches Spiel. Geh zurück nach Nowgorod und schlage den Kaufleuten eine grosse Wette vor. Verpfände du dein Haupt und lass sie ihre Waarenläger verpfänden, und behaupte dass es im Ilmen-See Fische gebe mit goldnen Flossen. Dann gehe, strick' ein seidenes Netz, und wirf es aus in den See. Du wirst drei Fische mit goldnen Flossen fangen und in Folge dieses Fanges glücklich werden“.

Als Sadko heimgekehrt war nach Nowgorod, lud man ihn zu einem Ehrenschmause.

Und Sadko spielte und sie tranken ihm zu. Da berühmte sich Sadko und sprach: „O ihr Kaufherrn von Nowgorod! ich kenne ein grosses Wunder im Ilmen-See; es giebt Fische darinnen mit goldnen Flossen“. Da sagten die Kaufleute: „Ein solches Wunder kennst du nicht; es kann nicht Fische geben mit goldnen Flossen im Ilmen-See“ ¹⁾. — „Nun wohl, ihr Kaufherren von Nowgorod! lasst uns eine grosse Wette machen: ich setze meinen Kopf ein, ihr eure Waarenläger“.

Drei Kaufleute nahmen die Wette an und jeder von ihnen setzte seine drei Waarenläger zum Pfande. Dann flochten sie ein seidenes Netz, warfen es dreimal aus in den See, und jedes Mal fing sich ein Fisch mit Goldflossen darinnen. Darauf gaben ihm die Kaufleute ihre drei verwelteten Waarenläger.

Jetzt begann Sadko seinerseits Handel zu treiben und hatte grossen Gewinn. Darauf lud er in sein prächtiges Haus

Stein als Sitz würde weder den Spieler noch seine Hörer erfreuen, wohl aber die posteriora des ersteren arg zurichten, und einer freiwilligen Casteiung dieser Art unterwirft sich wohl niemand.

¹⁾ Im Texte steht immer „goldne Federn“ (soloty perja). S. — Dieses ist aber (wie das Deutsche Flossfedern) die allgemein übliche Bezeichnung der Flossen. R.

zum Ehrengelage alle angesehenen Männer der Stadt. Sie Alle kamen, aßen und tranken sich satt, und Jeder von ihnen that groß mit etwas¹⁾. Der Eine pries seine unermessliche Habe, der Andere seine Stärke und ritterlichen Leistungen, ein Dritter sein edles Ross. Ein Verständiger rühmte sich seines alten Vaters, ein Unverständiger seines jungen Weibes. Sadko, der zuletzt befragt wurde, sagte: „Mit meinem Gelde will ich alle Waaren in Nowgorod kaufen, die schlechten sammt den guten“.

Da kam es zu einer zweiten Wette mit den Herren von Nowgorod. Sadko aber stand drei Tage nach einander auf am Frühmorgen, weckte seine wackeren Leute, gab ihnen ungezähltes Geld aus seinem Schatze, und schickte sie in die Straßen wo man Handel trieb, den Einen dahin und den Anderen dorthin. Er selber begab sich nach den Waarenlägern. Am zweiten Tage wurde das doppelte, am dritten das dreifache an Waaren ausgelegt — Alles kam in Sadko's Besitz.

Für sein ungezähltes Geld liess Sadko dreissig Schiffe zimmern, die er mit Nowgoroder Waaren befrachtete. Dann fuhr er durch den Wolchow in den Ladoga, durch den Ladoga in die Newa, durch die Newa ins blaue Meer. Das blaue Meer durchfuhr er bis zur goldnen Orda²⁾, verkaufte da seine Waaren mit grossem Gewinne, füllte in zwei Tonnen das rothe Gold und das reine Silber, und begab sich auf die Rückfahrt nach Nowgorod.

Da brach los ein heftiger Sturm; die Wogen zerschlugen Sadko's Schiffe und zerrissen ihre Segel; die Schiffe aber standen wie festgebannt. Da sprach Sadko zu seinen Leuten: „So lange schon fahren wir im Meere und haben dem Meerkönig noch keinen Zoll entrichtet. Jetzt mahnt er uns offen-

¹⁾ Man wird hier an Xenophons Symposion erinnert, bei welchem ebenfalls jeder Gast sagt ἐφ' ᾧ μέγιστον φρονεῖ. In der russischen Sage vermisst man aber die Angabe der Gründe warum?

²⁾ Soll vermuthlich heissen: „bis an die Nordgestade des Pontus“, denn so weit südwärts erstreckten sich einst die Besitzungen der goldnen Orda.

bar. Brüder, nehmet die Tonne mit reinem Silber und lasst sie ins Meer hinab".

Und sie thaten wie er geheissen, aber es war umsonst. Jetzt nahm die Mannschaft auf des Herren Geheiss die Tonne mit rothem Gold und warf sie ins Meer; aber die Schiffe blieben unbeweglich.

Da sprach Sadko: „Ich sehe, Brüder, der Meerkönig verlangt ein lebendiges Haupt. Machtet Loose aus rothem Golde; ich selbst will eines aus Eichenholz machen; schreibe jeder seinen Namen auf ein Loos, und werft sie alle ins Meer: wessen Loos auf den Grund sinkt, der werde des Meerkönigs Opfer".

Und sie thaten wie er geheissen: da schwammen alle goldnen Loose der Mannschaft wie Enten auf dem Wasser, das hölzerne Loos des Sadko aber sank unter.

Sprach Sadko: „Liebe Brüder, der Seekönig will mich selbst ins Meer haben. So bringet mir Dinte, eine Schwanfeder und ein Blatt gestempeltes Papier!"

Sie brachten ihm das Verlangte. Da verschrieb er ein Theil seiner Habe den Kirchen, ein anderes Theil den Armen, ein drittes seiner jungen Frau, und das vierte seiner wackeren Mannschaft. Und er sprach weiter: „Reichet mir mein Gusli, dass ich ein letztes Mal spiele. Oder soll ich es mitnehmen ins blaue Meer?"

Er nahm sein Gusli und sagte weiter: „Werfet ein eichenes Brett ins Wasser: wenn ich auf dem Brette treibe, ist der Tod mir weniger schrecklich im blauen Meere".

Sie warfen das Brettlein ins Wasser. Da setzten die Schiffe sich in Bewegung und flogen dahin wie schwarze Raben. Sadko aber blieb im Meere zurück; er schlief ein auf seinem Brette und erwachte auf des Meeres Grund. Durchs Wasser erblickte er die glühende Sonne, das Abendroth und das Morgenroth. Im Meere aber stand aus Marmor ein Palast, und in dem Palaste saß der Meerkönig mit einem Kopfe wie ein Heuschaber.

Und so sprach der König: „Willkommen, Kaufherr Sadko! Lange schon bist du auf der See und hast mir noch keinen

Zoll entrichtet. Wohlan, man sagt, du seist ein Meister im Gusli-Spiel: so spiele mir etwas vor!" ¹⁾

Da begann der König zu tanzen; Sadko spielte drei Tage und drei Nächte ohne Unterbrechung und immer tanzte der König dazu. Das Wasser im Meere wogte gewaltig, trübte sich mit dem gelben Sande: viele Schiffe wurden zertrümmert, viel wackre Leute verloren Habe und Leben.

Da flehte das Volk zum heiligen Nikolai von Mojaisk. Und es fühlte Sadko seine Schulter berührt und er hörte die Worte: „Sadko von Nowgorod, hast genug gespielt!"

Sadko sah um sich: ein grauer Alter stand hinter ihm. Sadko sagte: „Habe nicht meinen eignen Willen im blauen Meere". Der Greis erwiederte: „Zerreisse die Saiten, zerbrich die Zäpfchen, und sag', du kannst nicht weiter spielen. Der König wird dich fragen ob du im Meere heirathen willst ein schönes Mägdlein, und dich früh aufstehen heissen um dir Eine auszusuchen. Lass dreimal dreihundert Jungfrauen an dir vorüber gehen: hinter Allen wird Tschernawuschka kommen, die nimm zur Ehe ²⁾

Sadko zerriss die Saiten seines Gusli und zerbrach die Zäpflein. Da frug ihn der Meerkönig: „Sadko von Nowgorod, was spielst du nicht weiter?" — „Die Saiten sind mir gesprungen, die Zapfen zerbrochen, und ich habe keine mehr in Vorrath". Sprach der König: „Willst du im blauen Meere nicht ein schönes Mädchen dir zur Gattin nehmen?" — Sprach Sadko: „Hab' keinen eignen Willen im blauen Meer". — „Nun, Sadko, stehe auf am frühen Morgen und wähle dir ein schönes Mädchen aus".

Sadko erhob sich in der Frühe und sah alsbald drei Haufen Mädchen, jeder zu dreihundert, an sich vorüber ziehen. Zu allerletzt kam die schöne Tschernawa, und diese nahm

¹⁾ Die submarine Majestät scheint hiernach ein untreues Gedächtniss zu haben oder — zu simuliren.

²⁾ Lücke im gedruckten Texte.

er zur Ehe ¹⁾. Da gab es einen festlichen Schmaus; nach dem Schmause legte Sadko sich schlafen und erwachte — in Nowgorod, am steilen Ufer des Flusses Tschernawa ²⁾. Er blickte auf und sah seine schwarzen Schiffe den Wolchow hinansegeln.

Sadko's Weib gedachte mit Betrübniß ihres Gatten und seiner Leute: „Nicht kehrt er wieder aus dem blauen Meere!“ Aber die Mannschaft gedachte Sadko's allein: „Geblieben ist er im blauen Meere!“

Vom steilen Ufer her begrüßte Sadko seine ankommenden Leute. Sie folgten ihm staunend in seinen Marmorpalast. Da bewillkommte ihn sein Weib, drückte ihm die weissen Hände, küsste seinen süßen Mund.

Und er entfrachtete die schwarzen Schiffe und baute von dem Gewinn eine Domkirche dem heiligen Nikolai von Mojaisk. Und Sadko fuhr nicht mehr aufs blaue Meer hinaus, sondern lebte fürder zufrieden in Nowgorod.

Zusatz. Soll bjel-gorjutsch (s. o.) vielleicht blendend, gleichsam brennend weiss bedeuten? Auch im Deutschen sagt man wohl „brennende“ Farbe für grelle Farbe³⁾.

¹⁾ Das obige Tschernawuschka ist nur Verkleinerungsform von Tschernawa.

²⁾ Der ihm also in Gestalt einer schönen Dirne angetraut worden war.

³⁾ Noch einfacher ist aber, es wörtlich durch weissglühend zu übersetzen. R.

Georg August Wallin.

Dieser finnische Wanderer im Gluthsand der arabischen Wüste war 1811 im Kirchspiele Suntti geboren. 1821 er auf die Hochschule zu Helsingfors. Schon in seiner Jugend hatte er oft eine Sehnsucht kund gegeben, den Ort Bethlehem, Jerusalem und die übrigen heiligen Orte zu besuchen, die er aus der biblischen Geschichte kennen und diese Sehnsucht wuchs mit den Jahren. Als Student legte er sich deshalb vor Allem auf Sprachstudien. Die Erlernung neuerer Sprachen und der neueren, besonders arabischen Litteratur war anfänglich neben der Musik seine Beschäftigung; als er aber ernstlicher daran dachte, die Arabistik zu erlangen, suchte er sich eine möglichst gebreite und tiefe Kenntniss des Morgenlandes zu verschaffen, so weit dies ihm aus Büchern möglich war. 1836 wurde er Magister und im gleichen Jahre Amanuensis an der Universitätsbücherei. 1839 zum Docenten der morgenländischen Litteratur ernannt, schrieb er eine Dissertation über die arabisch-malige und das heutige Arabische, in welcher er zeigte, dass die beiden Sprachen von einander verschieden sind. Unter der Anleitung des arabischen Gelehrten Scheich Muhammed Attantawi lernte er in Petersburg beinahe zwei Jahre lang die arabische Sprache sprechen und schreiben, ebenso die persische bei einem gebornen Perser, Mirsa Ismail. L

schrieb Wallin an einen Freund: „Attantawi's Erzählungen von seinem geliebten Aegypten, seine unendlichen Citate aus Mährchen und Liedern haben meine Lust dorthin zu kommen, wo möglich noch stärker angeregt, und ich weiss nicht wie ich das Ergebniss meines Gesuches um Reisegeld werde ertragen können: wird es abgeschlagen so fürchte ich dem Verdrusse zu erliegen, und wird es gewährt, so fürchte ich dass mein Herz vor Freuden aus der Brust springen wird“.

Zur Ehre der finnischen Universität erfolgte auf Wallin's Ansuchen ein günstiger Bescheid. Mit frohem Herzen rüstete er sich nun zur Reise nach dem Orient um bei den Arabern selbst ihre verschiedenen Dialecte, ihr Land und ihre Sitten zu erforschen. Vor seinem Ausbruch studirte er noch praktische Heilkunde im Krankenhause von Helsingfors, und im Sommer 1843 verliess er sein Vaterland.

Die Reise ging durch die Ostsee nach Deutschland und über Paris nach Marseille, wo er ein Schiff bestieg und durch das Mittelmeer nach Constantinopel fuhr. Von dort aus erreichte er im December Alexandrien, von wo er dann nach Kairo abging. Jetzt, mit Anfang des Jahres 1844, war er im Land seiner Kindheitsträume. Von Kairo aus machte er zu drei verschiedenen Malen weite Reisen nach Arabien, er besuchte Mekka und Medina, den Sinai und Jerusalem, Nazareth, Kapernaum und Jericho, an allen diesen Orten verweilend. Auch Bagdad, Isfahan, Schiras, Basra und Syrien wurden von ihm besucht. Darauf kam er im Herbst 1849 nach Alexandrien zurück und trat die Rückreise an auf welcher er den Winter und Frühling 1850 in London zubrachte. Im selben Jahre sah er seine Heimat wieder, erfreute sich in Helsingfors eines ehrenvollen Empfangs, und wurde 1851 Professor der morgenl. Sprachen an der finnischen Universität. Aber schon am 23. October 1852 entriss ihn ein sehr vorzeitiger Tod dem Vaterlande und seiner Wissenschaft ¹⁾).

¹⁾ Am 7. Mai desselben Jahres war Castrén, noch etwas jünger an Jahren, von der Erde geschieden.

Selten hat ein Finnländer so weite Reisen gemacht wie Wallin, und wohl niemals in so heissen Ländern. Was er von seinen Sammlungen zum Druck vorbereiten konnte, ist geographischen und linguistischen Inhalts. Von seinen Reisen gab er Kunde in Briefen die er aus dem Morgenlande schrieb¹⁾. Gelehrte Gesellschaften Europas beeiferten sich seine Verdienste, die er selber nicht hoch anschlug, anzuerkennen.

Wallin sprach das Arabische, Persische und Türkische, es war ihm aber auf seinen Wanderungen weniger um die Sprachen als um Natur und Menschen zu thun. Er wollte sehen wie der Mensch sich gestaltet wenn er frei ist von den Einwirkungen übermässiger Civilisation. Er hasste alle Eitelkeit, Verstellung und Heuchelei. Aus seinen Reden hätte man zuweilen schliessen können, dass er die Freiheit und einfache Existenz in Arabiens fernen Wüsten mehr als seine Heimat liebte.

Seine äussere Erscheinung war wenig gewinnend; er hatte, besonders in grösseren Gesellschaften, etwas Kaltes, Steifes und abstoßend Ernstes. Nur unter Freunden offenbarte sich sein wahrer Charakter, die ganze Liebenswürdigkeit seines Wesens.

Dass zu solchen Beobachtungsreisen, wie denen Wallin's, unter fanatischen Muhammedanern, grosse Klugheit, Kühnheit und Unerschrockenheit nöthig, wird niemand bezweifeln. Auch Gelehrte aus anderen Ländern haben Arabien besucht, aber schwerlich hat Einer von ihnen so viele Jahre dort verweilt wie Wallin, und so viel neue Kunde mitgebracht wie er. Das Meiste davon ist jedoch mit ihm zu Grabe gegangen — szkoda!

¹⁾ Nur ein Fragment seiner ersten Reise von Kairo in die arabische Wüste hat sich in Wallin's litter. Nachlass gefunden; dieses erschien 1853 im Drucke, besorgt von einem ungenannten Herausgeber.

Zur russischen Münzenkunde¹⁾.

Die Inschriften alter russischer Münzen zeigen uns mannigfache Besonderheiten, darunter sogar Verstöße wider grammatische Regeln. So enthält meine Sammlung einen Rubel aus dem Jahre 1723, auf dessen Rande Moskowskogo dwara statt Moskowskago dwora (aus dem Moskauer Münzhofe) zu lesen ist, und auf einem Imperial aus dem Jahr 1757 steht IM.P. statt IMP., d. h. es ist zwischen das m und p der Abkürzung imp. ein überflüssiger Punkt eingeschoben. Solche Erscheinungen giebt man allgemein der Unwissenheit des Prägers Schuld; mir aber scheint es dass sie eben so gut wie noch andere Eigenthümlichkeiten des Gepräges ihre Bedeutung haben; und diese Vermuthung wird zur Ueberzeugung wenn man Münzen verschiedener Zeiten mit einander vergleicht. So ist auf Rubeln von 1718 und 1721 die ich besitze, regelmässig dwora ausgeprägt und nicht dwara wie auf jenem Rubel von 1723; die letztere Form wiederholt sich auf einem Rubel von 1725, wo der Namenszug (wensel) nach einer anderen Zeichnung ist. Man ersieht hieraus dass die scheinbaren Fehler in der That Ab-

¹⁾ Verfasser: D. J. Prosorowskji in den Iswjestija imperat. archeolog. obschtschestwa.

sichtlichkeiten sind und einem gewissen System folgen. Berücksichtigen wir nun das Gewicht der Münzen, welches z. B. an jenem Rubel des 1723er Jahres 625 Theile und an dem von 1725 gerade 31 Theile mehr (656) beträgt; so werden wir finden dass solche systematische Unregelmäßigkeiten zum Gewichte, vielleicht auch zur Metallmischung und dgl. in Beziehung gestanden. Etwas Aehnliches bemerkt man auf Rubeln der Kaiserin Elisabeth, die in Petersburg und Moskau geprägt sind. Auf dem Rande des einen steht: S. Peterburchskago monetnago dwora, und auf dem des andern: Moskowskogo (stattkago) manetnago (statt mon....) dwora¹⁾. Wie diese Münzen in der Rechtschreibung ihrer Legenden von einander abweichen, so auch im Gewichte, und selbst in der Zeichnung des kaiserlichen Bildes, welches der Moskauer Rubel mit dem Andreas-Orden, der Petersburger aber ohne Orden, dagegen im Purpurmantel darstellt.

Noch besser erkennt man die Bedeutung orthographischer Verschiedenheiten der Münzlegenden an einem kupfernen Fünfskopekenstück des Jahres 1727, auf welchem statt pjatj kopjejek: pjatj kopjejak zu lesen ist. Auf den ersten Blick glaubt man hier einen einfachen Schreibfehler zu sehen, aber der Ukas vom 25. August 1738, abgedruckt im 10. Bande der vollständigen Gesetzsammlung (Polnoje Sobranije Sazonow, No. 7640) belehrt uns eines andern. Aus diesem Ukas ersieht man, dass im Gouvernement Pensa Fünfskopekenstücke mit der Aufschrift pjatj kopjeik erschienen waren; diese Münzen wurden jedoch für falsch erklärt weil ein solcher Stempel, wie auf Erkundigung sich herausstellte, nicht geschnitten war; nur wurde im Jahr 1727, „zu Unterscheidung der Münzhöfe“, einigen Stücken kopjejek und anderen kopjejak aufgeprägt.

So erklärt sich der Zweck des Gebrauches fehlerhafter Inschriften. Es giebt Kopeken des W. J. Schuiskji, die

¹⁾ Bedeutung: aus dem Petersburger (resp. Moskauer) Münzhöfe.

eine eigene Classe Münzen ausmachen und von denen jede 12 Theile wiegt. Vier Stück davon sind in meinem Besitz. Diese Münzen, den runden nahe kommend, unterscheiden sich durch kleine Schrift und regelwidrige Stellung der als Zahlen dienenden Buchstaben im Jahresstempel unter dem Reiter. Das Jahr ist so bezeichnet: $\text{p}\text{и}\text{и}$ statt $\text{p}\text{и}\text{i}$ wie man zu erwarten berechtigt wäre¹⁾. Etwas Aehnliches habe ich auf einer Kupfermünze vom Jahre 1712 gesehen wo man diese Jahrzahl durch die Buchstaben As, Psi, J und Buki, d. h. $1 + 700 + 10 + 2$ ausgedrückt findet, während regelrecht J hinter Buki ($2 + 10$, nicht $10 + 2$) stehen müsste.

Uebrigens ist kaum denkbar dass der Gebrauch fehlerhafter Inschriften auf goldenen und silbernen Münzen nur den Zweck gehabt haben sollte zu welchem sie auf Kupfermünzen dienten. Auf letzteren bezeichnete man die Orte ihrer Prägung mit Anfangsbuchstaben; z. B. MD (Moskauer Münzhof), ND (Nowgoroder Münzhof). Hier erkennt man die Bemühung, Münzen durch deutlichere Kennzeichen zu unterscheiden. Aber die Münzen aus edlen Metallen waren ohnedies mit Besonderheiten im Gepräge versehen, die nicht grose Erklärung erforderten. Da auf den Silber- und Goldmünzen der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts nicht immer die Zeichen der Münzpräger angebracht waren, so könnte man voraussetzen dass die absichtlichen Fehler der Inschriften auf den Präger hinwiesen, oder, was wahrscheinlicher, eine Classe Münzen bezeichneten die auf besondere Weise gefertigt wurden. So besitze ich zwei Altyns vom Jahre 1704, die gleiches Gewicht haben: der eine ist gröfser aber dünner, der andere kleiner aber dicker. Die Inschrift des Ersteren hat gar keine besonderen Zeichen; auf dem Anderen aber sieht man Punkte hinter der Jahresziffer, hinter dem Worte Altyn, hinter dem Buch-

¹⁾ D. h. die russischen Buchstaben Rzy (für 100), J (für 10) und Ije (für 8) stellen in dieser Ordnung 118 dar, statt dass Ije dem J vorangehen sollte, denn 18 wird sonst durch $8 + 10$ ausgedrückt, nicht durch $10 + 8$.

staben *b* und hinter *k* ¹⁾). Die Anwesenheit oder Abwesenheit der Punkte weist augenscheinlich auf Verschiedenheit der Herstellung der Münzen hin, vielleicht auch auf die Zusammensetzung des Metalles selber

Alles führt uns zu dem Schluss dass man die Fehlen der Inschriften der Münzen als verabredete Zeichen betrachten habe die ebenso wie andere Zeichen gebraucht werden mittelst welcher die Regierung eine oder die andere Besonderheit der Münzen bezeichnen wollte.

¹⁾ *b* und *k* stehen für *bolschaja kasna*, grosse Schatzkammer

Die skythischen Königsgräber.

Von Dr. Ed. v. Muralt ¹⁾.

In den 4 letzten Jahren sind unter dem Vorstande des Grafen Strogonow durch die einsichtsvoll betriebenen Nachgrabungen der Herren Sabelin und Luzenko sehr wichtige Ergebnisse erzielt worden.

Man wusste längst durch Herodot, den Vater der Profan-Geschichte, dass die Gräber der Skythenkönige an den Dnjeprfällen (Porogen) zu suchen seien; dort waren auch Grabhügel in Menge zu sehen, meist mit den unförmlichen Steinfiguren auf der Spitze, die eine Schaale in Händen haltend, vom Jenisei, dem Ursitze der Tschuden, bis über den Dnjepr hinaus zu finden sind und als Beweis für die Einheit der Skythen mit den Tschuden gelten, weil den einen und andern ein solches Gefäss als Haupt-Attribut zugeschrieben ward. Mehrere der solche Baben tragenden Grabhügel waren auch schon aufgedigelt worden, doch ohne dass sich mehr als barbarische Nachahmungen griechischer Schmucksachen, Waffen und Geräthe, wenn auch von Gold, Elektrum und Silber gefunden hätten, mehr durch materiellen, als künstlerischen

¹⁾ Nach der Petersburger Zeitung 1864. Nr. 92.

Werth sich auszeichnend, wie sich ein jeder bei Besuche der Gallerie russischer Alterthümer an dem Tage davon überzeugen kann.

Die neuesten Ausgrabungen bei Tschertomukh Werst nordwestlich von dem Städtchen Nikopol haben, wie die der sog. Lugowaja Mogila, skythische Kunstprodukte aus jenen Skythengräbern gefördert, unter anderen ein prachtvolles Silbergeschloß mit 3 Krähnen, auswendig mit halb erhabenen Bildern, welche skythische Pferdebändiger, aber im reinen griechischen Stile des 5. oder 4. vorchristlichen Jahrhunderts darstellen. In der Vortrefflichkeit der Arbeit bemerkt man auch griechischen Mythologie entnommenen Figuren und Ornamente. Was aber besonders merkwürdig ist, ist eine Menge jener viereckigen, runden und aus Gold verzierten Gegenstände, welche, nach den Denkmälern der Skythentracht, auf die Gewänder genäht waren. Diese sind zwar Exemplare von denselben Gegenständen, welche in der Skythengrube des Aschenberges Kuloba, 6 Werst von Kertsch entdeckt worden sind. Damit fällt ein Licht auf den Verkehr der griechischen Colonisten in der Krim mit ihren barbarischen Hinterländern. Dies zeigt uns, wie später die Mongolen den Genuesen, dass die Tschuden im Altai und Ural ausgruben und ihnen sie dafür mit Kunstgegenständen, die je weiter NO. geht, immer seltener werden bis zwischen Ural und Asien, die rein skythische Kultur oder Unkultur des Spätkupfer- und Bronzezeitalters zu finden ist.

Die bei Kertsch auf dem Mithridates-Berge südlich der Stadt und den übrigen Anhöhen gemachten Funde sprechen denen früherer Jahre, die nun im sogenannten Tempel der 20 Säulen in der Eremitage beisammen zu sehen sind. Eine Menge Henkel mit den Zeichen und Namen griechischer Astynomen (Stadthäupter) beweisen, dass der Wein aus Griechenland in die Krim noch immer eingeführt ward und dass der Handel zwischen dem Krim und den griechischen Weingebieten.

ersetzen konnte, obwohl Bacchus, den hier gefertigten Vasenbildern zufolge, einen Hauptgegenstand der Verehrung ausmachte. Diese sind sämmtlich roth auf schwarzem Grunde; nur wenige kleine Salbgefässe, die wahrscheinlich von aussen eingeführt worden, zeigen die alterthümlichen, an Aegypten oder Assyrien erinnernden, steifen schwarzen Figuren auf hellem Grunde. Bei den letzten Funden ist keines dieser Art vorgekommen, wohl aber mehrere hübsche Glasgefässe, zwei blaue Becher und ein dreifarbiges Salbgefäss (Alabastron). — Thonbilder von Skythen mit der Spitzmütze (Baschlik) und rein griechische fanden sich nebeneinander, auch das Bruchstück einer Inschrift auf die siegbringenden Götter von einem der Vasallenkönige der Römer. Ein wahrscheinlich nur zu einer Leichenfeier bestimmtes goldenes Diadem mit einem Medusenhaupte zwischen acht Blättern verziert, ward in einer Steingruft gefunden im Westen von Kertsch. Hübsche Ohrgehänge, mit Amphoren und eines mit einem weiblichen, mit dem Powoinik verzierten Brustbilde, erinnern an frühere Funde, eben so ein Halsschmuck aus verschiedenartigen Goldperlen und mehrere aus Amuleten, Phallus u. dgl. von Thon und skythischem Teige bestehend. Als Armbänder könnten zwei Schnüre von Gold-Cylindern mit daran befestigten runden Blättern gedient haben, da sie nur 1—1½ Werschok im Durchmesser halten. Ringe sind wieder in grosser Menge gefunden worden, ein Beweis, wie sehr die Alten darauf hielten; nur eine Camee, sonst alles vertieft geschnitten, sowohl in Gold und anderem Metall, als in Granaten und Edelsteinen. — Gegenstände von rein griechischem Style, eine sitzende Venus mit Amor, eine stehende, die einen Storch liebkoset und mehrere Porträt-Köpfe, wie es scheint, wechseln mit barbarischen oder archaistischen. So sieht man eine Fortuna von der Siegesgöttin bekränzt, eine weibliche sich waschende Figur, Minerven, Adler, Steinböcke, Rinder, Aehren. Mehrere dieser Steine waren durchs Feuer ganz verkalkt. Einer dieser Ringe wog 6½ Solotnik, viele aber waren ganz leicht aus Goldblättern gemacht.

Unter den kleinen Erzfiguren zeichnet sich ein Adler auf einem Steinbocke steht, und ein auf seinen Pfoten sitzendes Thier (Bär?).

Pferdegebisse aus Erz und andere Ueberbleibsel Pferdeschmuck beweisen, dass auch hier in der Krina nicht blofs in den Skythengräbern der Steppe, den Pferde zur Begleitung in die Unterwelt mitgegeben w



Von Schällen und Gesängen die in den Jahren 1717 und 1719 zur Nachtzeit in einigen Kirchen von Nowgorod gehört worden¹⁾.

In der Nacht zum 16. December 1717 hörte man im Kloster Derewenizkji, in der Kirche der Tifin'schen Mutter Gottes eine Art Gesang, einem Partitur-Gesange ähnlich, und zwar von der dritten bis zur neunten Nachtstunde mit geringer Unterbrechung. Nur Stimmen, durchaus nicht Worte waren zu vernehmen; es war wie wenn der Wind, durch viele Fensterspalten ziehend, verschiedene Töne hervorbringt. Den Gesang hörten zuerst die Stallknechte von dem Stalle her (dessen Entfernung von der Kirche 15 Klafter beträgt) und gingen und meldeten es den Mönchen; darauf versammelten sich auch die Bewohner der Sloboda und alle damals im Kloster befindliche Personen. Den vom Hofe her Zuhörenden kam es vor als würde in der Kirche selbst und in beiden Flügeln gesungen. Als sie aber in die Kirche eintraten schien der Gesang aus der Kuppel zu kommen (A). Der

¹⁾ Die Urkunde aus welcher die Redactoren der *Iswjestija imperatorskago archeol. obschtschestwa* die nachstehenden merkwürdigen Notizen gezogen haben, befindet sich im kaiserlichen Archive.

damalige Archimandrit und sämtliche Mönche nebst dem Kloster angestellten Personen bestätigten die Wahrheit der Mittheilung.

Am 7. Januar 1719, vier Stunden vor Tag, als die Morgenandacht abgehalten wurde, schaute ein Stallknecht desselben Klosters einmal zum Fenster hinaus, um zu sehen, ob es noch lange bis Tag sei. Da hörte er Stimmen von heulenden Wölfen (B). Er ging auf den Hof und horchte genauer und überzeugte sich, dass die Stimmen der Kirche tönten: die eine war ein sehr starker Bass, die übrigen glichen den mannigfachen Stimmen erwachsener und minderjähriger Leute. Der Stallknecht begab sich alsbald zum Refectorium und berichtete, was er gehört, dem Schwesternwart; dieser schickte den Pater Kellner, welcher, nachdem dasselbe gehört, dem Archimandriten die Kunde mittheilte. Letzterer, die Vollendung des Frühgottesdienstes einleitend, übertragend, ging mit den übrigen Mönchen in die Kirche und sie hörten etwas wie einen Gesang, zwar ohne Worte, aber doch lieblich und harmonisch. Man konnte Bass, Alt und andere Stimmlagen unterscheiden. Solange sie vom Hofe aus zuhörten, schien der Gesang von der Kirche selber zu sein; sobald sie aber eintraten, dünkten ihnen als würde über der Bühne gesungen. In der Stille stimmten jetzt alle Mönche mit ihren geistlichen Oberen dem Gnadensbilde der Mutter Gottes (welches ihnen sehr furchtbar vorkam) die Paraklis (παράκλησις) in demselben Tone an. Beim dritten Liede hörte man jene Stimmen wie vorher, als man aber das Lied „Erlöse deine Knechtin vor dem Uebel, du Gottesgebärerin“ zu singen begann, stimmten sie wieder (C). Beim Absingen des vierten Liedes und bis zu Ende der Paraklis war von jenen Stimmen nichts mehr zu hören. Als aber der Archimandrit das Gebet „Gott, heilige Herrin, jungfräuliche Gottesgebärerin“ bis zur Vollendung verlesen hatte, da wurden die geisterhaften Stimmen bis Tagesanbruch gehört und zwar nicht bloß von den Mönchen im Kloster sondern auch ausserhalb desselben,

viele Personen beiderlei Geschlechts (aus Neugier) bei Ver-
richtung der Paraklis sich einfanden. Das Wetter war ruhig,
hell und gar nicht windig, so dass Kerzen im Hofe brennen
konnten (D). Jene Stimmen aber hörte man nur in einer
Nacht und nur in jener einen Kirche; an anderen Orten
wurden sie weder bei Tage noch bei Nacht, auch wann sehr
starker Wind wehte, jemals vernommen.

Zeugen: der Archimandrit, die sämtlichen Mönche und
der Verwalter des Klosters.

In demselben Kloster will man bereits im Jahre 1714 am
30. November, in der zweiten und siebenten Nachtstunde,
gehört haben dass alle Glocken Töne von sich gaben als ob
Jemand mit der Hand darauf schlug. Sofort wurde der
Uhrmachér mit Anderen hinauf in den Glockenthurm geschickt:
im Thurme hörten sie nichts; aber die Töne erneuerten sich
als man wieder hinabgestiegen war (E).

Zeugen: derselbe Archimandrit, der Schatzmeister und
der Kellner.

In der Kirche St. Nikolai na dworischtschach wurden,
wie der Archimandrit des Klosters Bjejezki meldet, am
7. Januar 1719 bei Tagesgrauen nach dem Frühgebet ähn-
liche Töne gehört wie gleichzeitig in oben erwähnter Kirche.
Auch diese schienen in den Kuppeln zu sein (F). Es wehte
ein sanfter Wind bei reinem Himmel. Die Stimmen welche
Einer gegen 100 Klafter von der Kirche entfernt noch gehört
haben will, hatten etwas Furchtbares, doch Harmonisches.
Einem Zeugen zufolge war der Wind jedoch ziemlich stark
und die Töne in den Kuppeln glichen dem Gessumme eines
grossen Bienenschwarms (G). Der Pfarrer an der St. Georgs-
Kirche behauptete am selben 7. Januar, nach dem Gottesdienst
in der fünften Stunde aus der Kuppel ein vielstimmiges Sau-
sen wie von einem starken und einem schwachen Winde,
gehört zu haben, das eine halbe Stunde anhielt und einem
Orgelspiele glich. Schon früher hatte er in verschiedenen
Jahren an frostigen und windigen Tagen dergleichen gehört;
sein Metropolit war, deshalb befragt, der Meinung, die Töne

kämen entweder vom Winde oder vom Froste. Zur Sommerzeit wurden sie niemals vernommen, immer zur Winterzeit. Auch hörte man sie nur vom Hofe aus, nicht in der Kirche.

B e m e r k u n g e n ¹⁾.

A) Da jene Stimmen oder Töne von aussen gehört wurden, von innen aber nicht ²⁾, so können sie nur in Folge eigenthümlicher Disposition der Dachschindeln oder durch gewisse Ritzen in der Mauer hervorgebracht worden sein. Ich [wer?] habe die Ritzen in den Mauern und an den Fenstern genau untersucht, jedoch keine gefunden die so angeordnet gewesen wären, ausgenommen drei oder vier Löcher in der Vorhalle der Kirche (die sehr klein ist), in Winkeln welche der Südseite zugekehrt sind. Sämmtliche Fensterahmen sind ganz und ohne Löcher.

B) Vermuthlich waren die ersten Töne die dem Knecht ins Ohr drangen, wirkliches Geheul von Wölfen. Als er in den Hof kam, nahmen die Wölfe wahrscheinlich Reißaus, und dann erst hörte er das einigermaßen harmonische Getöse in den Schindeln.

C) Offenbar legte sich zu der Zeit der Wind; darum schwiegen auch die Stimmen; aber bald darauf wehte derselbe Wind aus derselben Himmelsgegend, darum ward auch jenes Getöse wieder gehört.

D) Nach Anderen wehte dagegen sogar ein ziemlich starker Wind (wjeter ne maloi), von welchem diejenigen deren Aufmerksamkeit durch das vermeintliche Wunder gänzlich absorbirt war, nichts bemerken mochten.

E) Ohne Zweifel brachten Vögel, die vor Kälte und schlechtem Wetter unter das Kirchendach flüchteten und,

¹⁾ Diese sind in derselben alten kirchenrussischen Sprache abgefasst wie der vorangehende Text.

²⁾ Von innen wurden sie ja, wie ausdrücklich gesagt wird, ebenfalls gehört!

fruchtlos bemüht auf der glatten Wölbung der Glocken Posto zu fassen, mit Flügeln und Krallen daran schlugen, jene Töne hervor. Als man zu Ermittlung der Ursache den Thurm hinangestiegen war, hörte man die Töne nicht mehr weil die Vögel davon flogen, um wieder zurückzukehren sobald die Untersuchungs-Commission sich entfernt hatte.

F) Die Kirche von welcher hier die Rede ist, hat fünf grosse mit Blech überdeckte Kuppeln und die grossen Crucifixe sind der Sittle gemäfs an Ketten befestigt, wodurch allerlei Töne hervorgebracht werden können wie auf Schiffen durch die verschiedenen Taue.

G) Dieses Zeugniß ist gewiss das glaubwürdigste, weil ein Getöse, ähnlich dem Summen grosser Bienenschwärme, viel besser zu Ketten, Blech, Schindeln u. dgl. passet.

So weit der russische Anmerker. Man vergleiche mit Vorstehendem die durch einen Kasematten-Schornstein erzeugte nächtliche Geistermusik welche dem Schriftsteller Walesrode auf der Festung Graudenz zu hören und zu deuten beschieden war. Siehe Berthold Auerbachs Volkskalender für 1864, S. 131 ff. W. Schott.

Noch passender ist möglicherweise die Vergleichen mit diesem Archiv Bd. XIX. S. 654, wo von Herrn Kostomarow nach Russischen Chroniken, unter allerhand angeblichen Naturerscheinungen und seltsamen Ereignissen „in denen man kleine Pfaffenkunststücke nicht verkennen kann um den Gläubigen Gottes Zorn zu verkünden“, auch „ein räthselhaftes Anschlagen der Glocken“ welches (im April 1669) von Mitternacht bis 7 Uhr Morgens in der Kirche zur Geburt der heil. Jungfrau in Astrachan gehört wurde, erwähnt wird, so wie auch ein daselbst (am 27. April desselben Jahres) vernommenes „gewisses Gelärme“ in der Himmelfahrtskirche.

Alte Urkunde über sibirische Gräberfund

Im Jahre 1708 fand man in der sibirischen Regimentskanzlei auf einem steinernen Pfeiler die Copie eines Urtheils Kaiser Alexej Michailowitsch de dato 1670 vorgelegt, worin folgendes zu lesen:

Im verwichenen 1669er Jahre wurde in den Amtsblättern des Gouvernements Sibirien aus Tobolsk gemeldet, dass der Tobolsker Kreise, um den Fluss Isetj, russische Bewohner der tatarischen Gräbern oder Begräbniss-Stätten allerhand edles und silbernes Geräth gruben, weshalb der Befehl erging, Kunde einzuziehen, woher diese Tataren in vergangenen Jahren so viel Gold und Silber bezogen oder aus was für Staaten es ihnen zugeführt worden? Darauf gab ein Mönch vom Dalmatischen Klosters, seines Namens Lot, den Bericht, dass er von Baschkiren erfahren wie im Distrikte Ufa an der Seite eines Felsengebirges, an den Mündungen der Flüsse Gadaï und Jaik, in den Bergen ein unerschöpflicher Schatz von Gold- und Silber-Erzen zu heben und wie in vorigen Jahren die sibirischen Tataren und Kalmyken aus diesen

¹⁾ Das hier mitgetheilte Document aus den Zeiten des Zars Alexej Michailowitsch befindet sich im Archive des Ministeriums der auswärtigen Angelegenheiten unter den Papieren Biron's.

Gold- und Silber-Erze gewonnen und geschmolzen, wie noch heutigen Tages die Spuren von Schmelzöfen und Schachten zu sehen, und wie in Betreff dieser Erze besagte Baschkiren von einem hundertjährigen Weibe Nogaischer Nation welches im Ulus des Zarewitsch Ruruk als Gefangene lebte, erfuhren dass in alter Zeit die Einwohner der Gegend die erwähnten Erze ausgruben und schmolzen. Und wirklich haben sie ihr Gold und Silber dort ausgegraben und allerlei Geräth daraus gemacht, und solcherlei Geräth findet sich noch heutzutage um den Fluss Iselj und an anderen Stellen wo jenes Volk so man Tschuden benamst, gewohnt, in dessen Gräbern. Und wäre vor alter Zeit an den gemeldeten Orten kein Gold- oder Silber-Erz zu finden gewesen, so hätten jene Leute und die Tataren solches Gold und Silber nirgendwoher beziehen können. Nicht weit vom Flusse Irtytsch an der sibirischen Seite liegt eine Stadt mit grossen steinernen Thürmen und dergleichen Palästen. In jene Stadt reisen die Baschkiren alle Jahr um ihre Gebete zu verrichten und verpflichten sich dabei untereinander mit grossen Schwüren, von der Existenz jener Erzgänge nichts kund werden zu lassen, damit sie dem Zaren und dem Schach der Kysylbaschen (Perser) verborgen bleiben.

Auf diese Kunde hin schickte man aus Tobolsk einige Beamten die nach eingezogener Erkundigung anzeigten, dass sie an den erwähnten Bergen einen Fluss Tasmi der in den Fluss Wai fällt, gefunden und dass da ein 7 Werst langer und 1 Werst breiter Berg stehe, wenigstens 200 Klafter hoch. Auf diesem Berge ist ein dichter Eichen- und Birkenwald, und an seinem Fuße ist keine Menschenwohnung; erst eine Tagereise davon entfernt liegt ein Zeltdorf der Baschkiren. Und von diesem Orte zu dem Berge führt ein Weg, auf welchem sie die erbeuteten Gold- und Silbererze nach ihrem Dorfe transportiren und dem russischen Volke heimlich das Pud zu 12 Rubel verkaufen.

Als die obgemeldeten Abgeordneten aus Tobolsk an den Irtytsch kamen, schrieben sie von da, ein Baschkire Namens

Wataiko habe ihnen angezeigt, dass er auf einer Insel (einem Busen¹⁾) des Irtysch eine aus Rohsteinen erbaute Festung von mehr als 200 Klafter Breite und um dieselbe einen tiefen Graben gesehen, bei vorgemeldeter Stadt aber Schmelzofen aus alter Zeit und Schlacken von ausgezeichnetem Erze gefunden.

(Iswjestija archeol. obschtschestwa)

¹⁾ Die Textesworte: ot Irtyscha w' saliwjè na ostrowe können nicht auf einen Meerbusen bezogen werden da der Fluss nicht ins Meer, sondern weit vom Meere in den Obj mündet. Saliw ist hier eine Bucht-artige Erweiterung des Irtysch zu verstehen, wie die unter den Namen sori und protoki ne so häufig an demselben Flusse und an dem Obj zu bemerken. Vgl. Erman Reise u. s. w. Histor. Ber. Bd. I. S. 534, 542, 562, 626, 683.

Der Russische Sagenheld Anika-Woin.

Unter den Erzeugnissen der epischen Volkspoesie der Russen begegnet man sehr häufig einem Liede von Anika-Woin, dessen Hauptinhalt in allen seinen Variationen darin besteht, dass der Heros nach welchem es benannt ist, mit dem „unerbittlichen Tode“ zusammentrifft der auf keinen Vergleich sich einlässt und auch ihn tödtet. Das Lied ist ein Ausdruck lebhafter nationaler Freude über den Tod dieses Anika-Woin. Unsere Ausleger der alten Sagen haben bis jetzt vergebens nach einem historischen Individuum geforscht an welches hier gedacht sein könnte: ob ich in dieser Beziehung glücklicher gewesen, sei dem Urtheil des Publikums anheimgestellt.

Man weiss dass Jornandes, der gothische Geschichtschreiber des sechsten Jahrhunderts, alle Regenten der Gothen entweder *reguli* oder *milites* nennt. Schon hieraus ersehen wir dass unser Anika einer dieser Gewalthaber sein konnte die gewisslich in Liedern der nordöstlichen Slawen besungen wurden, denn nach Jornandes umfasste die Gothenherrschaft seit dem vierten Jahrhundert das ganze Gebiet der nordöstlichen Slawen. Welcher dieser Häuptlinge war aber Anika? warum ward er ein Held russischer Lieder, und warum gerade deswegen weil er dem Tod erliegen musste? Die Lö-

sung der Frage scheint in Folgendem zu suchen. erzählt (in seinem Werke „de origine ac vocabulis thorum“, Cap. 88), dass, als der von Belisar geschliche Fürst Witiges zu Constantinopel in Gefa gerathen war und sein Reich den Einsturz droh Justinian das Gothenreich aufrecht halten, aber zug eigene Dynastie darin begründen wollte. Zu dies verheirathete er seinen Bruder Germanus mit der Witiges. Da nun Justinian und Germanus aus dem G der Anicier oder, nach griechischer Aussprache, waren; so konnte der Name Anikios, in Anika melt, in der slawischen Sage zum Eigennamen d manus werden, dem als neuem, von Justinian al Gothenherrscher, die Bezeichnung miles (slawis zukam.

Diese Heirath erfüllte die nach Witiges Tode muthigten Gothen mit neuen Hoffnungen, die noch erhielten als Mathasuenta dem Germanus einen Sohn ebenfalls Germanus genannt ward ¹⁾. Ganz ander das Erscheinen des neuen gothischen Miles Anicius auf die Slawen wirken, denen es Fortdauer ihrer schaft in Aussicht stellte. Die Person dieses Herrs ihnen gewiss um so widerwärtiger als er selbst vor ein Slawe war. Der Tod eines solchen Menschen also in den Slawen neues Vertrauen auf ihre Zuk konnte unter ihnen recht wohl mit höhrender Freu gen werden.

(Ilja Bjelajew im Russkji A

Acht Werst von der Stadt Wologda, unweit d serschen Strasse, befindet sich der Anikische Wa

¹⁾ Jornandes sagt bei dieser Gelegenheit: „in quo (d. h. d Germanus) conjuncta Aniciorum gens cum Amala stirpe, huc utriusque generis, Domino praestante, promittit“. H Bssig damit.

kijewskji ljes), der seinen Namen von Anika-Woin empfangen hat welcher daselbst begraben sein soll und dessen Grab sogar noch gezeigt wird. Der dortigen Ueberlieferung zufolge war Anika-Woin ein fürchterlicher Räuber der jene Straße fast unwegsam machte. Durch wen und auf was für Weise er hier getödtet und begraben worden, erfährt man nicht; aber seit undenklichen Zeiten pflegte jeder an dem Grabe des Anika Vorübergehende eine Ruthe von einem Baum abzuschneiden und also sprechend auf das Grab zu werfen: „Anitschka, Anitschka, da hast du eine Witschka!“¹⁾ So oft die zusammengeworfenen Ruthen einen großen Haufen bildeten, wurden sie von Hirten oder benachbarten Bauern verbrannt. Jetzt nimmt diese alte Sitte mehr ab, so dass man in einem ganzen Sommer nur wenige Ruthen wirft.

Pogodin erzählt folgende den Anika-Woin betreffende Sage. In Waldes Dickicht stand ein Häuslein ohne Fenstern, wo Anika wohnte, und von wo er auf die Heerstraße, auch wohl in benachbarte Dörfer ging, um zu rauben. Lange lebte er und erbeutete sich Schätze aller Art. Eines Tages begegnete ihm ein Greis mit einem Quersack auf dem Rücken. „Sei gegrüßt, Großpapa, von wannen und wohin?“ — „Komme von Kiew; war dahin gepilgert um in der Heiligengruft zu belen und wallfahrte jetzt nach dem Kloster Solowezkoi“. — „Ist dein Quersack dir nicht zu schwer, Alterchen? Es scheint du habest viel Entbehrliches. Lass mich einmal zusehen!“ — Der Räuber öffnete den Sack und fand nur kleine Bündel die Erde, Sand, Stückchen geweihten Brodes und Heiligenknochen enthielten. Aus Verdruss darüber begann er, den Inhalt auszuschütten, obgleich ihn der Greis unter Thränen flehte, dass er ihm seine Schätze unberührt liesse. „Nun so

¹⁾ Witschka Rütblein ist Deminutiv von wiza, was im Kreise Wologda (nicht im ganzen Gouvernement) so viel als prut und rosga bedeutet. — Auch die Polen haben wić (witj) für Ruthe, und ebendaher stammen das gleichbedeutende finnische witscha, estnische wits, und magyarische vesszö (wessöö).

wahre dich selbst, Anika! Gott wird dich strafen Frevel, bald kommt deine Stunde". Anika wollte mit seinem Messer erstechen, dieser aber wurde Anika erschrak und eilte in den Wald zurück, aber kein war auch verschwunden, ein Pferd graste an

Das hinter dem Anikischen Walde belegene, wunderthätigen Bildes der Mutter Gottes von Wl rühmte Kloster heisst das „hinter“- oder „jenseit (Saanikewskaja pustynja). Ueber dieses Klo man im vierten Theil der Geschichte der russischen von Amwrosji (1802, S. 134. 135). Hier wird Anika-Woin gedacht und bemerkt, dass sein Gra Heerstrafse liege und „jetzt Allen bekannt sei.“

(Th. Fortunatow ebend

Ueber die Kurgane am Flusse Choper¹⁾.

Von Protoiereï Rosnizkji.

Im Kreise Balaschew des Gouvernements Saratow, besonders am linken Ufer des Flusses Choper, giebt es sehr viele Kurgane die alle von verschiedener Grösse sind. Diese Kurgane, zumal die kleinen, sind überall unberührt geblieben; die grossen hat man zwar stellenweise aufgegraben wovon noch Spuren sichtbar, ob aber in ihnen etwas gefunden worden, darüber schweigt die Tradition fast gänzlich.

Sehr bemerkenswerth ist der Umstand, dass die Kurgane, insonderheit die grossen, fast alle regelmässig gestellt west-östlich in gerader Richtung und gleichen Abständen von den Ufern des Choper bis zu denen der Wolga ziehen. Um die grossen Kurgane herum stehen immer auch kleine, was uns vermuthen lässt dass sie gleichsam die Sammelorte der verschiedenen Abtheilungen der nomadischen Völker waren und vielleicht als Wegweiser dienten von der Wolga durch die Steppen in die inneren Gebiete unseres alten Vaterlandes das, wie es scheint, am alten Rjasan und der bei demselben angelegten Befestigung aus Erde seine äusserste Gränze hatte.

¹⁾ Dieser Fluss entspringt an der Gränze des Gouvernements Pensa und ergiesst sich im Lande der Donischen Kosaken bei Ust-Chopersk in den Don.

Noch heutzutage kann man von jedem einzelnen Kurgan herab den nächsten erblicken ob er schon ja zehn Werst auf flacher Oertlichkeit entfernt ist¹⁾ nicht ob diese Kurgane in einer und derselben Reihe in gleicher regelmässiger Anordnung jenseit des C das Gouvernement Tambow ziehen; aber am linken Choper begegnen uns die ersten vier oder fünf Kurgane. Zwei Werst vom Dorfe Swinucha auf einem steilen Hügel sind jetzt mit grünem Rasen überdeckt und ohne Spur von Aufgrabung. Ungefähr 6 Werst weiter stehen beim Dorfe Ochlowka, die aber unansehnlich sind, aber auch haben die Kurgane eine östliche Richtung. Ein Kurgan der Viehtrift der Sloboda Starochoperskaja, wird „Grab“ genannt. Unweit des Pfahlwerks auf der rechten Seite in den Gütern von Trostjanka erheben sich zwei Kurgane; zwei Werst vom Dorfe Trostjanka gerade auf dem Wege ein ziemlich grosser; jenseit des Flusses auf einem Berge an der Iwanow'schen Strasse, ein grosser der an allen Seiten ausgegraben ist; fünf Werst vom Dorfe Iwanowka, da wo die Strassen nach Balaschowskaja, Iwanowka und Kowalewka sich scheiden, ein grosser Kurgan. Jenseit Iwanowka, auf dem Städtchen Kolobowka stehen Kurgane nah an der Strasse; vordem am linken Ufer des Flüsschens Krasawotschka, finden sich Kurgane gleichen in ziemlich grosser Anzahl. Kommt man, von der Krasawotschka zum Flüsschen Ters und wendet den Blick in die ebene Ferne, so erblickt man viel Kurgane auf den verschiedenen Feldwegen die zu den Slobodas Slobodailowka, Pestschanka und Semenowka gehören.

Hier, am Flüsschen Ters, hat man vor nicht langer Zeit wie die Einwohner der genannten Slobodas mir allerlei alte kriegerische Rüstungen oder Zubehör so Panzerhemden, Steigbügel u. s. w. vorgefunden, daneben auch ungeheure Knochen, vom Wasser allein an den Ufern

¹⁾ Doch wohl die zwei nächsten, den vor ihm und den hi

Ters ausgespült. Sehr große Knochen findet man auch am Choper, so z. B. brachte mir im Jahre 1854 ein Bauer aus Trostjanka einen Zahn der $8\frac{1}{2}$ Pfund wog. Die Glasur (? *kristalnost*) dieses Zahns, augenscheinlich eines Eckzahns (? *kutnewy*) war am Obertheile noch ganz unbeschädigt, sonst aber hatte ihn die Zeit den deutlichen Stempel der Verwesung (!) aufgedrückt. Zufällig von einem Tische gefallen, zerbrach er in viele Stücke, von denen ich das größte welches zwei Pfund wiegt, noch jetzt verwahre. Der Zahn hat gewiss einem Thiere angehört ¹⁾. Zum Beweise dass alle von mir aufgezählte Kurgane in ein hohes Alterthum (?) reichen müssen, mag der Umstand dienen dass Bauern verschiedener Gegenden unseres Landes welche in die Kurgane hineinpflegten, große und kleine tatarische Kupfermünzen fanden. — Von dem Flüsschen Ters ab gehen die Kurgane in östlicher Richtung bis zur Wolga wo, wie man weiss, die Uluse des Staates Kyptschak gestanden.

Kann man nun vom Gipfel jedes der erwähnten Kurgane schon bei Tage und mit unbewaffnetem Auge den nächsten Kurgan sehen: wie viel besser noch konnte man es dann wenn zur Nachtzeit Holzstöße auf denselben loderten? Hätten diese künstlichen Hügel ihren rohen Besitzern also nicht als Leuchttürme gedient, um auf der ganzen Strecke die sie einnehmen mittelst angezündeter Feuer verabredete stumme Zeichen zu geben? In den Waldrevieren des Dorfes Bjelomoika, nahe dem Mysowschen See, steht ein großer Kurgan, in welchem man noch jetzt allerlei Dinge, wie Säbel, Dolche und muschliche Gebeine vorfindet. Im Walde des Dorfes Melik erheben sich drei Kurgane, die „Näbel“ (*pupki*) heissen, ein großer, mittlerer und kleiner. Der große ist voller Gruben die von Schatzgräbern herrühren sollen; ob aber etwas darin gefunden worden erfahren wir nicht. Aus dem mittleren

¹⁾ Dieser Zusatz ist wohl ziemlich überflüssig, denn wann ist je die Existenz von Menschen mit $8\frac{1}{2}$ Pfund schweren Zähnen nachgewiesen worden?!

Kurgan grub man vor fünf Jahren einen Panzer ringen, der einem Bauerhemde mit aufgeschlitzter Brust ähnlich war.

Bei dem Dorfe Bolschoi-Karai befindet sich ein Kurgan und am Fusse desselben ein Thal, welches Tyrka heisst. In der Gegend dieses Berges sind zu Zeit Panzer, Piken und anderes Kriegsgeräth gefunden worden. Der Volkssage zufolge hätten hier in alten Zeiten Bo'gatyre (Helden) gewohnt; am wahrscheinlichsten hausten an den Ufern des Flösschens Karai nomadisch oder schlechthin Räuber, deren Waffen und Rüstungen den Anwohnern des Choper Veranlassung gaben sie zu benennen und in der Folge übertrug man diese Benennung auf die Oertlichkeit ihres zeitlichen Aufenthalts.

Zwei Briefe des Dichters Puschkin.

Mit Anmerkungen ¹⁾.

Diese französisch geschriebenen und an den Grafen Benkendorf gerichteten Briefe vom 7. und 18. Januar 1830 lauten also:

I.

Herr General! Nachdem ich nicht so glücklich gewesen Eure Excellenz zu Hause anzutreffen, nehme ich mir, Hochdero Erlaubniss gemäss die Freiheit, auf diesem Weg eine Bitte an Sie zu richten.

So lang ich noch unverheirathet und ohne Anstellung bin, möchte ich gern eine Reise nach Frankreich oder Italien machen. Sollte mir diese nicht bewilligt werden, so bäte ich um die Gnade, der nach China bestimmten Mission mich anschliessen zu dürfen.

Darf ich E. E. mit noch etwas belästigen? Während meiner Abwesenheit hatte Herr Jukowskji meine Tragödie zum Druck besorgen wollen aber nicht die förmliche Autorisation dazu erhalten. Da ich ohne Vermögen bin, so wär es mir empfindlich, wohl 15000 Rubel zu entbehren welche meine

¹⁾ Aus dem zu Moskau erscheinenden Russkji Archiv.

Tragödie mir einbringen könnte; auch würd ich Schmerz der Bekanntmachung eines Werkes entsagen, das ich lange gearbeitet und mit welchem ich vorzugsweise zufrieden bin

II.

Herr General! Ich empfangen so eben das Schreiben. Gott bewahre mich davor, gegen den Willen dessen, der so viel Gutes erzeugt hat, nur den kleinsten Beitrag zu thun

Ich appellire zur Unzeit an E. E. Wohlwollen. Die heilige Pflicht zwingt mich dazu. Bande der Freundschaft und Dankbarkeit knüpfen mich an eine jetzt sehr unglückliche Familie: die Wittve des General Rajewskij hat mich schriftlich, einige Schritte zu ihren Gunsten bei E. E. zu thun, die ihre Stimme bis zum Thron gelangen lassen. Dass ihre Wahl auf meine Person gefallen, beweist, wie sehr es ihr an Freunden, an Hoffnungen und an Zukunft fehlt. Die eine Hälfte der Familie steht in Verbannung, die andere ist am Vorabend gänzlichen Verfalls. Ihre Einkünfte reichen kaum hin um die Zinsen der ungeheuern Schuld zu zahlen. Madame Rajewskaja hat den ganzen Gehalt ihres verstorbenen Mannes als Pension für sich und im Fall ihres Todes für ihre Töchter. Ich bitte E. E. mich zu wenden, hoffe ich den Kriegsmann, den Minister und den edlen und gutherzigen Menschen als den Staatsmann für das Schicksal der Wittve von 1812, des großen Mannes zu interessiren dessen Leben so glanzvoll und dessen Tod so traurig gewesen . . .

Die beiden vorstehenden Briefe fallen in eine Periode Puschkins, als er Buße thun musste für seine „jugendliche Verirrungen“, als das Alltagsleben und die unerbittlichen Wirklichkeit ihm hart zusetzte. Seine Aeltern denen er zweimal die Hand bot, wiesen ihn

erschreckt durch Erzählungen aus seinem früheren Leben. Und als er von seiner zweiten Reise nach dem Kaukasus, die er nur um düstere Betrachtungen los zu werden unternommen, heimkehrte, erfuhr er, dass Kaiser Nikolai Pawlowitsch mit seiner Aufführung unzufrieden sei.

Nachdem nämlich besagter Kaiser den Poeten im Jahre 1826 aus seinem Exil zurückberufen und ihm viel Gutes erwiesen hatte, fand er später neue Veranlassung zur Unzufriedenheit mit demselben. Im Jahre 1828, um die Zeit des Krieges mit der Türkei, befand sich der Kaiser eben in der Wallachei, als die geistliche Behörde ihm auf den Grund gewisser älterer und damals noch circulirender Gedichte Puschkins eine Klage wider denselben vorlegte. Zum Glück wusste die Majestät, dass Puschkin selbst schon bittere Reue ob solcher „Auswüchse seines Genies“ zu erkennen gegeben, wollte den Dichter für verjährte Sünden nicht noch einmal verantwortlich machen und schlug die Sache nieder. Demohnerachtet haftete noch ein Schatten des Argwohns an dem Bußfertigen. Ein Jahr darauf gab Nikolai seine Unzufriedenheit darob zu erkennen, dass Puschkin ohne die Erlaubniss seines unmittelbaren Vorgesetzten (Graf Benkendorfs) von den kaukasischen Heilquellen nach dem Hauptquartiere Paskewitschs sich begeben und, ohne Kriegsmann zu sein, dem russischen Heere auf seinem asiatisch-türkischen Feldzuge sich angeschlossen hatte. Vermuthlich walteten noch andere, uns unbekannte Umstände ob, auf welche in den ersten Zeilen des zweiten der mitgetheilten Briefe angespielt wird. Puschkin wollte damals gern über die Gränze, allenfalls bis nach China, und eine poetische Spur dieses Vorsatzes ist in seinen Gedichten geblieben. So liest man in der Annenkowschen Ausgabe, Th. II, S. 477:

„Sei es bis zur Mauer des fernen Chinas, sei es nach dem lärmenden Paris, sei's endlich dahin wo der nächtliche Ruderer einst Tasso's Stenzen sang, wo die Gerippe uralter Städte unter Aschenhaufen schlummern, wo Cypressenhaine duften, überallhin bin ich bereit“ . . .

Diese Verse haben den 23. December 1829. Später, ein Jahr vor seinem Tode, hatte Puschkin angeschickt Europa zu bereisen, aber da fehlten Geldmittel. Fremde Länder sollte er nun ein *estaba escrito* — nicht besuchen. Den Gewitsch jenseit des Kaukasus begleitend, reiste Puschkin fällig etwas voraus und glaubte schon die russische Grenze zurückgelegt zu haben. Da erfuhr er, dass die Truppen auch jene Gegend besetzt hielten und so wieder zu Hause.

„Die Gränze“ — so sagt er an obiger Stelle weiter nach — „hatte für mich etwas Geheimniß. In Kindheit an waren Reisen meine Lieblingsgrille. Ich lebte dann ein Nomadenleben, bald nach Süden und Norden schweifend, und doch bin ich noch nicht die Schranken des unermesslichen Russlands hinaus gekommen.“

Im ersten Schreiben handelt sich von dem ersten Trauerspiels Boris Godunow. Da Nikolai Pawlowitsch Dichters neue Schöpfungen vor dem Drucke gern las, so lag auch dieses Stück dem Kaiser handschriftlich vor. Die Tragödie erblickte am Anfang des folgenden Jahres das Licht, scheint aber ihrem Verfasser nicht so viel zu haben als er in seinem Briefe anschlägt.

Der zweite Brief wird immer ein Denkmal der Güte und tiefen Erkenntlichkeit Puschkins bleiben, wofür ihm erwiesene Freundschaft vergaß. Nicht lange vor ihm der berühmte General der Reiterei, Nikolai Nikolajewitsch Rajewskji (am 11. September 1829) auf seinem einsamen Sitze bei Kiew gestorben. Puschkin hatte im Kaukasus bei Kiew u. s. w. seiner Gastfreundschaft sich erfreut und stets in enger freundschaftlicher Verbindung mit seinem jüngeren Sohne Nikolai, bei dem er auch zur Zeit der Campagne jenseit des Kaukasus unter Zelten wohnte. In Folge eines unglücklichen Ereignisses vom 14. December 1825 starben zwei Schwiegersöhne des Generals Rajewskji, M. Th. und Knjäs S. G. Wolchonskji, desgleichen sein Halbbruder.

W. L. Dawydow, verbannt oder verungnadet. Man weiss nicht mit Sicherheit, ob Puschkins gutes Wort Erhörung gefunden, darf es aber muthmafsen.

An den Grafen Benkendorf, der ein wohlwollender und hülfreicher Mann war, wendete Puschkin sich schon darum weil er als Chef der Gensdarmerie, des Dichters Beziehungen zum Kaiser vermittelte.



Untersuchungen der in der Nähe von nachgewiesenen Lokaleinflüsse auf d tungen der Schwere.

(Vgl. in d. Arch. Bd. XXII. S. 444.)

Die Kenntniss derjenigen Eigenthümlichkeit
gend von Moskau die in dem vorigen Bande diese
geschildert wurde, ist während der letzten Jahre
Beobachtungen beträchtlich erweitert, ausserdem
Veranlassung zu einer mathematischen Arbeit gew
wir hier zunächst ihrem wesentlichen Inhalte na
trachten haben.

Es ist diese eine Russisch geschriebene Abhan
Ablenkungen des Bleiloches, die Herr Th. Slud
Behuf seiner Habilitation als Docent der Astronom
Moskauer Universität herausgegeben hat ¹⁾. Der
bemerkt in der Einleitung zu seiner Schrift, dass er
retischen Betrachtung der Anomalien der Schwerricht

¹⁾ In dem Originale lautet der Titel derselben: Об
отwjесных линиі. Dissertazia na stepen Magist
nomii: Th. Sludskago. Moskwa w' Universitets
graphii 1863.

den Direktor der Moskauer Sternwarte Herrn B. Schweizer veranlasst worden sei, welcher das Vorkommen von Erscheinungen dieser Art in der Nähe ihres Wohnortes mit einer bis dahin beispiellosen Gründlichkeit zu erforschen bemüht sei. Die Abhandlung selbst ist in drei Abschnitte getheilt und der beabsichtigte Inhalt derselben durch folgende Ueberschriften angegeben.

- I. Die geodätische Bedeutung der Frage nach einer Lokalanziehung und die Einflüsse einer solchen auf die astronomischen und auf die geodätischen Breiten und Längen.
- II. Der Zweck der Untersuchung einer Lokalatraction und die Mittel zu dieser Untersuchung.
- III. Die Anziehung eines homogenen Polyeder auf einen materiellen Punkt.

In eben dieser Folge haben wir auch hiernächst die wesentlichen Aufstellungen und Schlüsse des Verfassers ihrem Sinne nach wiederzugeben gesucht, beträchtlichere Abkürzungen und eingeschaltete Bemerkungen aber als solche bezeichnet.

Abschnitt I. Aus der Hypothese dass die Erde einst flüssig gewesen sei, folgerte man dass ihre Oberfläche eine Niveafläche war, das heisst dass jedes ihrer Elemente die Resultante der auf dasselbe wirkenden Kräfte senkrecht durchschnitt. Da das Festwerden der obersten Schichten der Erde ihre Gestalt nicht beträchtlich ändern konnte, so musste durch dasselbe auch die Niveafläche nur geringe Veränderungen erfahren, insofern man nur voraussetzen durfte dass vor und nach dem Erstarren einerlei Kräfte auf die materiellen Theile der Erde wirkten. Die enge Verbindung zwischen der Figur der Erde und der Gestalt einer Niveafläche welche durch diese Schlussfolgerungen eingeführt wird, hat als Ausgangspunkt für die theoretische Behandlung der Frage nach der ersteren von beiden gedient¹⁾. In der Jetztzeit wirken vorzüglich

¹⁾ Der Verfasser sagt hier ausdrücklich: der Frage nach der Figur

zwei Kräfte auf die Elemente der Erdmasse, nämlich gegenseitige Anziehung und die aus der Axendrehung entspringende Centrifugalkraft. Newton war demgemäß die Gestalt der Niveaufläche zu versuchen. Er setzte die Erdmasse homogen¹⁾ voraus (oder richtiger: erkannte E.) dass dann die Gestalt eines an den Polen abgeplatteten Ellipsoides besitzen und bewies dass dessen Axenverhältnisse 229 : 230 verhalten würden. Wie sollte man aber die Behauptung prüfen? Wenn die Niveaufläche ein Umdrehsymmetrisches ist, so stehen die Längen der auf ihr gelegten Bogen in bekannten Beziehungen zu den Winkeln zwischen den Tangenten an den Endpunkten dieser Bogen. Diese Eigenschaften waren also zu prüfen. Die Lage der Normalenrichtungen des Bleiloches wird durch astronomische Breitenbestimmungen bekannt, die Länge der Bogen durch geodätische Operationen oder Triangulationen. Infolge der tendenden praktischen Schwierigkeiten der Triangulationen veranlassten dass man aus den ersten Gradmessungen auf die (Aufstellung der) Newtonschen Theorie für die Gestalt der Erde einen Widerspruch mit derselben das Resultat zog, dass die Polaraxe der Erde die kürzere sei²⁾.

Wiewohl diese Behauptung durch die späteren Beobachtungen widerlegt ist, so haben die letzteren

der Erde — meint aber dennoch wie es an sich klar ist aus dem Folgenden hervorgeht: die Gestalt der Niveaufläche welche eine Niveaufläche von fraglicher Flüssigkeit ist.

¹⁾ und flüssig.

²⁾ Hier hätte doch bemerkt werden sollen, dass schon Newton dieses vermeintliche Ergebniss der Beobachtungen von F. Cassini, durch Nachweisung von Unsicherheiten derselben leicht widerlegte und dagegen, durch die seiner Vorhersage entsprechend beobachtete Abnahme der Intensität der Schwerkraft mit abnehmender Breite, das Stattfinden der Polarabplattung der Erde für empirisch bestätigt erklärte. Vgl. Philosoph. Principia mathematica. lib. 3. Proposit. XX.

Vorhersagung über das Verhältniss der Axen des Erdellipsoides doch nicht bestätigt, denn dieses ist nach Bessel = 298,15 : 299,15.

Die unläugbare Verschiedenheit der Massen welche an der Oberfläche der Erde liegen, veranlassten Aehnliches für das Innere derselben anzunehmen und sodann unter gleichzeitiger Annahme der ehemaligen Flüssigkeit jener heterogenen Massen zu schliessen, dass dieselben sich zu ebenso vielen von Niveauflächen begränzten Schichten gestaltet haben müssen, deren Dichtigkeiten von der Oberfläche gegen den Mittelpunkt der Erde zunehmen. Clairaut bewies darauf in seiner *théorie de la figure de la terre* — dass die Niveaufläche¹⁾ auch unter dieser Voraussetzung ein Umdrehungsellipsoid sein könne. Seine Untersuchungen wurden durch Laplace vervollständigt, der in dem 3. und 11. Buche seiner *Mécan. céleste* — bewies, dass wenn man die Gränzflächen jener (in sich homogenen) Schichten der Erde nur um Weniges von Kugelflächen verschieden annähme und kleine Grössen zweiter Ordnung vernachlässige, die Niveaufläche ein Umdrehungsellipsoid werde. „Die Theorie lehrte Nichts über das Axenverhältniss dieses Ellipsoides, welches vielmehr durch Beobachtungen bestimmt werden musste. Die Vergleichung der Resultate dieser Theorie von Laplace mit den Beobachtungen ergab schon eine beträchtliche Uebereinstimmung zwischen ihnen. Sie zeigte aber zugleich dass das Revolutionsellipsoid nicht die wahre Niveaufläche ist“²⁾.

¹⁾ D. h. diejenige welche von einem Punkte der Meeresoberfläche ausgehend, alle wirklichen Schwerrichtungen senkrecht durchschneidet und daher auch, sowohl mit der Oberfläche aller unter sich zusammenhängenden Meere coïncidirt, als mit deren denkbaren Verlängerungen in Kanälen durch das Innere der Continente. E.

²⁾ Die zwischen den Zeichen „ „ enthaltenen Angaben des Verfassers scheinen einander zu widersprechen, insofern als Beobachtungen die nichts als das Axenverhältniss kennen lehren, zur Prüfung einer Theorie die eben dieses Verhältniss beliebig lässt, nicht geeignet sind. Das Obige soll aber vielleicht dahin ergänzt werden, dass

Zwischen den Längen von Bogen der Niveau der Lage der Normalen ihrer Endpunkte zeigte ganz die von der Theorie geforderte Beziehung.

Man hätte diese Abweichungen etwa auf Beobachterfehler schieben können¹⁾, doch waren sie dazu zu groß. Sie konnten auch nicht darauf geschoben werden, weil die kleinen Größen zweiter Ordnung bei seinen Untersuchungen vernachlässigt hatte, denn die in dieser vervollständigte Theorie der Erdgestalt, die Airy (Philosophical Transactions 1826) lieferte, bewirkt keine wesentlichen

man aus der Verbindung der Gradmessungen zu je zwei übereinstimmende Resultate für die Abplattung abgeleitet eine Bestätigung der Theorie, wenn die zwei Messungen verschiedenen Breiten erhalten waren, jedoch sehr selten, wenn man sie in einander nahe gelegenen Gegenden ausgemessen. Vgl. über die Erklärung dieser Erscheinung durch Lokalanomalie so wie auch über die Vereinbarkeit der empirisch gefundenen Abplattung mit den unter Annahme bestimmter Dichtigkeit der Erdschichten berechneten Mécanique livre XI. Chap. 1 und 2.

- ¹⁾ Uebrigens war eine solche Erklärung nur bis zu der Höhe der Moskauer Lokalattraction möglich. Anm.

Auch darf nicht vergessen werden, dass längst vor den Erscheinungen der in Rede stehenden Erscheinungen bei Moskau mit den Meeren der Erde zusammenfallende Niveauflächen aller Strenge nach, aus zahllosen Wellen bestehend, welche sich, insofern nur die ersten Differentiale ihrer wahrnehmbar werden, einem Umdrehungsellipsoide anschließen, sieht auf deren höhere Differentiale aber überall und in auffallendster Weise von demselben abweicht und dass 2) die Untersuchungen für unausbleibliche Folgen der ungleichen Massenverteilung in der Nähe der Erdoberfläche erkannt, die Wirkungen ihres Vorkommens aber in vielen Fällen ebenso sicher waren, wie es jetzt bei Moskau geschehen ist. Man vgl. Bessels Betrachtungen über die Resultate astronomisch-geodätischer Arbeiten im Allgemeinen, in Gradmessungen in Ostpreussen. Berlin 1838. S. 427 ff., sowie auch Untersuchungsergebnisse von J. Schmidt in Lehrb. der mathematischen Geographie. Göttingen 1829. Bd. I. S. 199.

Uebereinstimmung. Die Laplacesche Theorie der Erdgestalt involvirte also eine andere Ungenauigkeit und es scheint nicht zweifelhaft dass diese (in der Vernachlässigung) der Unregelmässigkeit der Erdoberfläche und der Dichtigkeitsunterschiede die in der Erdrinde vorkommen, zu suchen sei. Diese zwei Umstände reichen hin um die Gestalt der Niveaufläche einigermaßen zu modifiziren oder (was dasselbe sagt) die sogenannten Ablenkungen des Bleiloths hervorzubringen.

Vermöge dieser Entstehung der Ablenkungen des Bleiloths ist es aber klar, dass sich deren Theorie zu der der (mittleren) Erdgestalt ebenso verhält, wie die Theorie der Störungen der Himmelskörper zu der ihrer mittleren Bewegungen

Bei der Französischen Gradmessung in Peru versuchte man zum ersten Male die theoretisch vorausgesehene Ablenkung der Schwerrichtung empirisch nachzuweisen. Aus den Vergleichen des geodätischen Breitenunterschiedes mit dem astronomischen für zwei Punkte in der Nähe des Chimborasso folgte eine Ablenkung des Bleiloths von $7''{,}5^1$). Die Beobachter hatten dieselbe, indem sie von dem Rauminhalt des Berges auf seine Masse schlossen, fast 14 Mal grösser (zu $103''$) erwartet und erklärten diesen Ausfall zu grossem Theile durch die Unstatthaftigkeit jenes Schlusses (d. h. durch Höhlungen in dem Berge). Auf Bouguers und Condamines Versuch folgte eine Reihe von anderen ²).

. . . Lokale Ablenkungen des Bleiloths liessen sich bei fast allen ausgedehnteren (mit astronomischen Beobachtungen

¹) *La figure de la terre déterminée par les observations de Messieurs Bouguer et de la Condamine etc.* 1749.

²) Und zwar von beträchtlich besser gelungenen, indem sich bekanntlich aus den Messungen von Hutton, Maskelyne und Playfair am Shehallien, aus den Pendelbeobachtungen am Montcenis von Carlini und aus denen in den Gruben von Dolcoath in Cornwallis für die Anziehungen durch Bergmassen Werthe ergaben, die sehr nahe durch ein und dieselbe, auf anderem Wege bereits bestätigte, Annahme über die Gesamtmasse der Erde darstellbar sind. E.

verbundenen) Triangulationen nachweisen und sieht auf die jedesmaligen Fehlergrößen der Beobachtung. Es blieb kein Zweifel dass zwischen der Niveaufläche des Revolutionsellipsoide unregelmäßige (?) wiewohl s. Unterschiede bestehen.

Die Geodäten suchten nun für jede Vermessung einem oder auch nach mehreren Revolutionsellipsoid sich, in einer bestimmten Gegend, der Erdoberfläche an anschließen und in der Praxis wird dieses (Reduction der Beobachtungen) schon längst angewandt fehlte aber dabei an jeder Controle, bis dass Engländer eine solche zu erhalten suchten¹⁾. Sie benutzten die Kenntniss der Contouren des Bodens um den Punkt an dem eine Ablenkung des Bleiloches wahr ist, umgibt und der Gesteine in demselben, um die Ablenkung (ihrem Betrage und ihrer Richtung nach) zu bestimmen und ihren Effect von den Beobachtungen abzuziehen. Wohl dieses Verfahren von einigem Erfolge begleitet zeigen doch schon Bouguers und Condamines Erfahrung in Peru und ähnliche von Pratt in Indien²⁾ dass es nicht anwendbar ist³⁾. Die letzteren haben Airy zu der Vermuthung veranlasst, dass die Erdrinde an ihrer inneren und Oberfläche gleich gestaltete Unebenheiten habe⁴⁾ — und diese Annahme ziemlich wahrscheinlich oder doch durch

¹⁾ Account of the observations and calculation of the principal triangulations etc. edited by C. A. Clarke. London 1858.

²⁾ Philosophical Transactions 1855. I.

³⁾ In allen Fällen aber ebenso gefährlich und widersinnig die Entstellung von Beobachtungsergebnissen durch Anbringung hypothetischer und schlecht begründeter Correctionen an dieselben. Wenn es jemals Gebrauch werden könnte anstatt einer natürlichen oder geodätischen Beobachtung nur deren für die Ablenkung reduzierten Werth bekannt zu machen, so wäre offenbar einer der bedauerlichsten Rückschritte der in einigen Feldern der Wissenschaft gemacht werden könnte.

⁴⁾ Phil. trans. a. a. O.

rung nicht zu widerlegen ist, so können Ablenkungen des Bleiloches herrühren von sichtbaren Unregelmäßigkeiten der äusseren Oberfläche der Erde, von dergleichen unsichtbaren der unteren Fläche der Erdrinde und von ungleicher Dichte der Erdmassen. Die beiden letzteren Umstände entziehen sich jeder Controle. Man wird bei Fortsetzung der geodätischen Operationen immer mehr Beispiele von Lokalanziehungen kennen lernen. Die Rechenschaft über dieselben ¹⁾ wird dann eine der wichtigsten Aufgaben der Geodäsie und es ist keine Frage dass dieselbe mit der Zeit eine vollständige sowohl theoretische als praktische Lösung finden wird. Die Ablenkungen des Bleiloches werden dann für den Geodäten nicht mehr ein drohendes Gespenst sondern ein Gegenstand neuer Triumphe sein u. s. w.

... Obgleich sowohl die Heterogenität der Schichten als auch die Unregelmäßigkeit ihrer Gränzflächen die Lokalattractionen verursachen, so darf man doch annehmen dass sie nur durch den ersteren Grund veranlasst seien. Wenn dann die Heterogenität in einer Masse M liegt, so kann man auch voraussetzen dass, während alle Schichten von Niveauflächen begränzt und homogen geblieben sind, zu ihnen nur eine Masse hinzugekommen ist welche mit M einerlei Gestalt und eine Dichtigkeit besitzt, die dem Ueberschuss der wirklichen Dichtigkeit von M über die der umgebenden Schichten gleich ist ²⁾. Der so definirte Zusatz möge die störende Masse heissen.

Abhängigkeit einer Ablenkung der Schwerrichtung von der störenden Masse durch die sie bewirkt

¹⁾ Im Russischen steht wieder Controle; es ist aber wohl das Obige gemeint.

²⁾ Es ist, wenn auch kaum vortheilhaft, so doch offenbar erlaubt diese Vorstellung auch auf das Vorkommen von eigentlichen Bergen auszudehnen, d. h. auch diese als Kerne von ihrer wahren Dichte, in einer ihnen an Höhe gleichen, die ganze Erde umgebenden Schicht von verschwindender Dichte zu betrachten. E.

wird. Durch einen Punkt der Oberfläche d net werde, an dem eine Lokalanziehung st (rechtwinklige) Coordinaten und zwar die m im Horizont des Ortes nach Süden, die y -Co rizont nach Westen und die z -Coordinate g positiv gezählt werden. Die auf ein Massenel Punkte O wirkenden Kräfte sind dann die Anz der störenden Masse befreiten Erdmasse, die und die Anziehung der störenden Masse. Die beiden ersten die wir durch μg bezeichnen, fällt z -Axe zusammen und wenn mit μX , μY und den Coordinatenaxen genommenen Component Kraft bezeichnet werden, so sind:

$$X = \iiint \frac{\rho x \, dx \, dy \, dz}{(x^2 + y^2 + z^2)^{\frac{3}{2}}}$$

$$Y = \iiint \frac{\rho y \, dx \, dy \, dz}{(x^2 + y^2 + z^2)^{\frac{3}{2}}}$$

$$Z = \iiint \frac{\rho z \, dx \, dy \, dz}{(x^2 + y^2 + z^2)^{\frac{3}{2}}}$$

wo die dreifache Integration über die ganze st zu erstrecken ist. Nennt man ferner R die Res bei O wirkenden Kräfte, so folgen:

$$R = \mu \sqrt{(g+Z)^2 + X^2 + Y^2}$$

$$\cos(R, x) = \frac{\mu X}{R}$$

$$\cos(R, y) = \frac{\mu Y}{R}$$

$$\cos(R, z) = \frac{\mu(g+Z)}{R}$$

Da nun X , Y und Z gewöhnlich im Vergle äusserst klein sind, so folgen mit Ausschluss der und höheren Potenzen kleiner Brüche

$$\begin{aligned}\cos(R, x) &= \frac{X}{g} \\ \cos(R, y) &= \frac{Y}{g} \\ \cos(R, z) &= 1.\end{aligned}$$

Aus der Kleinheit ihrer Cosinus folgt dass die Bogen (R, x) und (R, y) nur wenig von 90° verschieden sind; setzt man daher

$$\begin{aligned}(R, x) &= 90^\circ - \Delta \\ (R, y) &= 90^\circ - \Delta_1\end{aligned}$$

und drückt Δ und Δ_1 in Sekunden aus, so erhält man:

$$\begin{aligned}\Delta &= \frac{X}{g \cdot \sin 1''} \\ \Delta_1 &= \frac{Y}{g \cdot \sin 1''}\end{aligned} \quad (1)$$

und diese Winkel bestimmen die Lage des Bleiloches im Punkte O^1 .

Der Einfluss der Lokalanziehung auf die astronomische und geodätische Länge und Breite des Punktes O ergibt sich wie folgt:

Werden auf einer um den Punkt O beschriebenen Kugel bezeichnet: der Nordpol mit P , der Nord- und der Ostpunkt des (normalen) Horizontes respective mit N und mit L , das (normale) Zenit mit ζ und das obere Ende der wirklichen Schwerrichtung (oder das wirkliche Zenit) mit ζ' , so dass:

¹⁾ Nach der obigen Festsetzung, wenn man wie gewöhnlich die Kräfte welche die Coordinaten vergrößern positiv nennt, namentlich so dass ein positives Δ eine Verschiebung des wirklichen Nadir gegen Süd oder des wirklichen Zenit gegen Nord von dem normalen — ein positives Δ_1 eine Verschiebung des wirklichen Nadir gegen W., des wirklichen Zenit gegen Osten von dem normalen bedeuten. Durch die letztere wird die obere Culmination eines Sternes verfrüht, mithin die Ostlänge des betreffenden Ortes vergrößert.

$$(R, x) = (\zeta', N) = (90^\circ - \Delta)$$

$$(R, y) = (\zeta', L) = (90^\circ - \Delta')$$

$$\text{und } (R, z) = (\zeta', \zeta),$$

und daher auch:

$$\cos^2(\zeta', \zeta) + \sin^2 \Delta + \sin^2 \Delta' = 1$$

sind, so folgt, wenn noch die gesammte Ableitung $\zeta' \zeta = \Delta''$ gesetzt und der letztere Winkel in Sekunden ausgedrückt gedacht wird, folgendes:

$$(2) \quad \Delta'' = \sqrt{\Delta^2 + \Delta'^2}.$$

In dem Dreiecke: $\zeta' \zeta P$ sind dann, wenn P die Projektion des Punktes O auf die Ebene des Bleilothes ist, $\varphi + d\varphi$, $\lambda + d\lambda$ die durch P gelegene (nördliche) Breite und (östlich positive) Länge O bezeichnen:

$$\zeta P = (90^\circ - \varphi) \quad \zeta' P = (90^\circ - \varphi - d\varphi) \quad \zeta \zeta' = \Delta''$$

Setzt man noch $\psi = \zeta' \zeta P$, so folgen unmittelbar:

$$(3) \quad \begin{aligned} \sin \psi &= \frac{\Delta'}{\Delta''} \\ \cos \psi &= \frac{\Delta}{\Delta''} \end{aligned}$$

und

$$(4) \quad \begin{aligned} \cos(\varphi + d\varphi) \cdot \sin(d\lambda) &= \sin \psi \cdot \sin \Delta'' \\ \sin(\varphi + d\varphi) &= \sin \varphi \cdot \cos \Delta'' + \cos \varphi \cdot \sin \Delta'' \end{aligned}$$

wofür mit Auslassung der kleinen Größen zwei Gleichungen geschrieben werden kann:

$$(5) \quad d\lambda = \Delta'' \sin \psi \cdot \sec \varphi = \Delta' \cdot \sec \varphi$$

und

$$(6) \quad d\varphi = \Delta'' \cos \psi = \Delta.$$

Vermöge der Gleichungen (5) und (6) kann man, wenn X und Y gegeben sind, die Zuwächse $d\varphi$ und $d\lambda$ berechnen, welche die astronomische Breite und Länge eines Punktes erhalten — als auch aus beobachteten Werten von Δ und Δ' und von diesen auf die Kräfte X und Y schließen. — Es mögen nun $d\varphi$ und $d\lambda$ respektive die Veränderungen der astronomischen Breite und in Länge genannt werden.

Die Beobachtungen aus denen die geodätischen Breiten und Längen bestimmt werden, sind Messungen von:

- a) Linien und Winkeln,
- b) Höhen und Azimuten.

Eine Lokalanziehung lässt die ersteren ungeändert¹⁾, sie wirkt aber auf die zweiten. Um den letzteren Einfluss auszuschliessen muss man die unter b genannten Beobachtungen sämtlich auf diejenigen Ebenen beziehen, welche ohne Wirkung der Lokalattraction den Meridian und den Horizont des Beobachtungsortes dargestellt haben würden.

Um dieses zu thun bezeichnet der Verfasser in dem so eben gebrauchten Dreiecke zwischen dem normalen Zenit (ζ), dem wirklichen Zenit (ζ'), und dem Pole (P) noch den

¹⁾ Die in der Geodäsie gebräuchlichen Winkelinstrumente sind jetzt bekanntlich ohne Ausnahme so eingerichtet dass sie zwischen zweien Punkten, s und s' an der Himmelskugel, den Winkel angeben den die sie enthaltenden Vertikalkreise am Zenit einschliessen und welcher auch derjenige ist den die trigonometrische Berechnung der Länge einer Seite aus der schon bekannten Länge einer anderen Seite, für welche die analoge Winkelgrösse ebenfalls gemessen ist, voraussetzt. In sofern nun der Verfasser unter a, von Winkeln dieser Art sowie von auf dem Terrain gemessenen Basen oder geodätischen Linien spricht, ist es nicht streng richtig sie für unabhängig von Lokalanziehungen zu erklären, denn beim Stattfinden einer solchen, messen die geodätischen Instrumente den Winkel $s\zeta's'$ anstatt des Winkels $s\zeta s'$ der bei normaler Beschaffenheit der Schwere eingetreten sein würde. — Auch ist zwischen zweien Endpunkten einer Basis die zu allen Schwerrichtungen senkrechte Linie nicht von streng gleicher Länge wenn diese Richtungen das eine Mal Normalen eines Ellipsoides und das andere Mal Normalen einer wellenartig von demselben abweichenden Oberfläche sind. Verschwindend können daher die Einflüsse von Lokalattractionen auf die, unter a genannten, Messungsergebnisse nur in sofern genannt werden, als klein vorausgesetzte Abweichungen der wirklichen Schwerrichtungen von den normalen, auf sie einen Einfluss zweiter Ordnung ausüben und dagegen einen von erster Ordnung auf die Polhöhen, Längen und absoluten Azimute.

K.

Winkel $P\zeta\zeta$ mit $180^\circ - \psi'$. — Werden dann ferner einen mit s an der Himmelskugel bezeichnet $\zeta's = 90^\circ - h'$, $P\zeta's = A'$, $\zeta s = 90^\circ - h$, $P\zeta$ setzt, d. h. seine Höhe und sein Azimut so wie beobachtet unter h' und A' und so wie sie ohne Lation sein würden unter h und A verstanden, so streng:

$$(7) \begin{cases} \cos(\varphi + \delta\varphi) \cdot \sin(\delta\lambda) = \sin\psi \cdot \sin\Delta_{II} \\ \cos\varphi \cdot \sin(\delta\lambda) = \sin\psi' \cdot \sin\Delta_{II} \\ \sin(\varphi + \delta\varphi) = \sin\varphi \cdot \cos\Delta_{II} + \cos\varphi \cdot \sin\Delta_{II} \cos\delta\lambda \\ \sin\varphi = \sin(\varphi + \delta\varphi) \cdot \cos\Delta_{II} - \cos(\varphi + \delta\varphi) \cdot \sin\Delta_{II} \cos\delta\lambda \end{cases}$$

Da nun in dem Dreiecke $\zeta\zeta s$ die Winkel

$\zeta\zeta s = A - \psi$, $\zeta\zeta's = \pm 180^\circ - (A' - \psi')$ sind, so sind ferner:

$$(8) \begin{cases} \cosh \cdot \sin(A - \psi) = \cosh' \cdot \sin(A' - \psi') \\ \cosh \cdot \cos(A - \psi) = \sin\Delta_{II} \sinh' + \cos\Delta_{II} \cosh' \cdot \cos(A' - \psi') \\ \sinh = \cos\Delta_{II} \sinh' - \sin\Delta_{II} \cosh' \cdot \cos(A' - \psi') \end{cases}$$

Die Gleichungen (7) und (8) enthalten eine Lösung des genannten Problems.

Wenn z. B. (wie es in allen praktisch möglichen geschehen wird. E.) der Punkt s dem Horizont liegt, so darf man: $\cosh' = 1$, $\sinh' = h'$, $\sin 1''$ setzen, folgt dann unter Ausschluss der kleinen GröÙenordnung:

$$(9) \quad A - \psi = A' - \psi'$$

$$h = h' - \Delta_{II} \cos(A' - \psi') = h' - \Delta_{II} \cos(A - \psi)$$

oder mit Anwendung der Gleichung (3)

$$(10) \quad h = h' - \Delta \cos A - \Delta_I \cdot \sin A.$$

Nach der Gleichung (9) kann man die Wirkung der Kalattraction auf die Azimute der Seiten des trigonometrischen Netzes und nach der Gleichung (10) den Einfluss auf ein Nivellement berechnen.

Zu der genannten Anwendung der Gleichung (9) kann $(\psi - \psi')$ aus derselben eliminirt werden, wozu die Gleichungen (7) Folgendes liefern:

$$\begin{aligned}\sin \Delta_{\mu} \sin(\psi - \psi') &= \sin(\delta\lambda) [\cos(\varphi + \delta\varphi) \cos \psi' - \cos \varphi \cos \psi] \\ &= \frac{\sin(\delta\lambda)}{\sin \Delta_{\mu}} [\sin(\varphi + \delta\varphi) \cos \Delta_{\mu} - \sin \varphi + \sin \varphi \cos \Delta_{\mu} \\ &\quad - \sin(\varphi + \delta\varphi)]\end{aligned}$$

oder:

$$\sin(\psi - \psi') = - \frac{2 \sin(\delta\lambda) \sin\left(\varphi + \frac{\delta\varphi}{2}\right) \cdot \cos\left(\frac{\delta\varphi}{2}\right)}{1 + \cos \Delta_{\mu}}$$

Werden die kleinen Glieder zweiter Ordnung ausgeschlossen und $\delta\lambda$ mit Hülfe der Gleichung (5) eliminirt, so ergibt sich:

$$\psi - \psi' = - \Delta_1 \cdot \lg \varphi$$

und dann

$$A = A_1 - \Delta_1 \cdot \lg \varphi. \quad (11)$$

Mit Hülfe dieses Ausdruckes (11) können Δ_1 und dann auch die GröÙe Y aus dem gegebenen: $A - A'$ berechnet werden.

... Mit Hülfe der vorhergehenden Beziehungen kann man die (Horizontal-) Componenten X und Y der störenden Kraft bestimmen — die (Vertical-) Componente Z derselben ergibt sich durch Pendelbeobachtungen. Wenn l die Länge des einfachen Pendels bedeutet, der an dem Punkte O Schwingungen von T Sekunden Dauer ausführt und g' die Intensität der Schwere an demselben Punkte (sowie π die Ludolfsche Zahl) so ist bekanntlich:

$$T = \pi \sqrt{\frac{l}{g'}}$$

oder auch mit $T = 1$ d. h. wenn unter l die Länge des einfachen Sekundenpendels verstanden wird

$$l = \frac{g'}{\pi^2}$$

Die Hypothese dass die Erde, während ihre dermalige Axendrehung bestehen bleibt, aus concentrisch ellipsoidischen Schichten von gegen den Mittelpunkt wachsender Dichte zusammengesetzt werde, verwandele g' in g , so tritt die letztere GröÙe in eine bekannte Beziehung zu den Halbaxen des Erdellipsoides, zu der Winkelgeschwindigkeit desselben

um seine Polaraxe und zur Breite des Ortes. auf Grund dieser Beziehung einen Werth von l Punkt der Erdoberfläche berechnen. Das Hinzul störenden Masse macht aber dann g' zu $g + g\left(1 + \frac{Z}{g}\right)$ und wenn l' die beobachtete Länge des pendels bedeutet, so wird:

$$l' = \frac{g}{\pi^2} \left(1 + \frac{Z}{g}\right) = l \left(1 + \frac{Z}{g}\right)$$

oder

$$(12) \quad \frac{Z}{g} = \frac{l' - l}{l}.$$

Bezeichnen n und n' die Anzahl von Schwi ein und dasselbe Pendel in einerlei Zeitraum, z. eines Sterntages, an demselben Orte respektive und bei gestörter Beschaffenheit der Schwere folgt leicht:

$$\frac{n'}{n} = \left(1 + \frac{Z}{g}\right)^{\frac{1}{2}}$$

oder unter Ausschluss des Quadrates und der hö zen des kleinen Bruches $\frac{Z}{g}$:

$$(13) \quad \frac{Z}{g} = 2 \cdot \frac{(n' - n)}{n}.$$

..... Wenn die störende Masse ihrer Lage, Dichtigkeit nach gegeben ist, so können die G und Z in Zahlen ausgedrückt werden, welche n ren Masseinheit, mit der Einheit der Dichtigke dem Zahlwerth den man der Beschleunigung b zwei Einheiten der Masse auf einander aus der Entfernungen ausüben, umgekehrt proportional dann g unter Anwendung derselben Einheiten so erhält man, nach dem Obigen, Zahlwerthe für teten Einflüsse der störenden Masse. Werden a fsen zweiter Ordnung sowohl die Excentricität diane als auch der Einfluss der Centrifugalkraft au

vernachlässigt, so reduzirt sich der Ausdruck von g auf den der Anziehung den eine Kugel auf eine Masseneinheit ihrer Oberfläche ausübt. Es wird mithin wenn man die mittlere Dichtigkeit der Erde als Einheit der Dichtigkeit wählt und die von zwei Masseneinheiten auf einander in der Einheit der Entfernungen ausgeübte Beschleunigung ebenfalls $= 1$ setzt:

$$g = \frac{4}{3}\pi r$$

wo π die Ludolfsche Zahl und r den Erdradius bedeuten. Hiermit folgen wenn man die geographische Meile als Längen-Einheit wählt:

$$\left. \begin{aligned} \Delta &= \frac{3X}{4\pi r \cdot \sin 1''} = 57'',3597 \cdot X \\ \Delta_1 &= \frac{3Y}{4\pi r \cdot \sin 1''} = 57'',3597 \cdot Y \\ \frac{l' - l}{l} &= \frac{3Z}{4\pi r} = 0,000278088 \cdot Z \\ \frac{n' - n}{n} &= \frac{3Z}{8\pi r} = 0,000139044 \cdot Z \end{aligned} \right\} (14)^1$$

und wenn die Längen in Werst gemessen werden:

$$\left. \begin{aligned} \Delta &= 8'',2463 \cdot X \\ \Delta_1 &= 8'',2463 \cdot Y \end{aligned} \right| \left. \begin{aligned} \frac{l' - l}{l} &= 0,00003998 \cdot Z \\ \frac{n' - n}{n} &= 0,00001999 \cdot Z \end{aligned} \right\} (14')^2.$$

¹⁾ Der Verfasser giebt anstatt dieser Zahlcoëffizienten der Reihe nach: 57'',391, 0,00027824 und 0,00013912 an. Da aber, wenn a und b die grofse und kleine Halbaxe des Erdellipsoides bezeichnen, der in geographischen Meilen ausgedrückte Radius r einer Kugel von dem Inhalte der Erde bestimmt ist durch:

$$r = (a^2 b)^{\frac{1}{3}} \cdot \frac{2700}{\pi a} = \frac{2700}{\pi} \left(\frac{b}{a} \right)^{\frac{1}{3}}$$

so erhält man $\frac{4\pi r}{3} = 3600 \left(\frac{b}{a} \right)^{\frac{1}{3}}$ und dann mit dem von Bessel

bestimmten wahrscheinlichsten Werthe: $\log\left(\frac{a}{b}\right) = 0,00145418$, die obigen Zahlen. E.

²⁾ Ich habe die Werst zu 3500 Engl. Fufs $= 547,343$ Toisen und daher die geographische Meile zu: $\frac{\pi a}{2700 \times 547,343}$ Werst, d. h. mit

Abschnitt II. Da man in den meisten Fällen und Gestalt der störenden Masse und die Dichtigkeit Theile weder kennt noch auch nur plausible Voraussetzungen über dieselben machen kann, so lassen sich bei Untersuchungen über Ablenkungen des Bleiloches nur die Attractions-Theoreme anwenden und die Eigenschaften der Niveaulächen (zu denen diese Theoreme führen).

Die Untersuchung der allgemeinen Eigenschaften der Niveaulächen, welche durch die Anziehung der Erde gegeben wird, ist durch elektromagnetische Probleme veranlasst worden. Die Aufgaben der mathematischen Physik bezüglich der Niveaulächen (Green, Chasle, Gauss und Anderen¹⁾), bilden die Grundlage für die theoretischen Untersuchungen über die Ablenkungen des Bleiloches. — Die bekannte analytische Eigenschaft der Niveaulächen einerseits und der isothermen Flächen von der andern Seite besteht aber sodann auch manche Theile von der jetzt entwickelten Theorie dieser letzteren Flächen als Grundlage für die Behandlung des hier in Rede stehenden Problems zu benutzen.

Man kann bei der Behandlung der lokalen (

$\log a = 6,5148235$, die geographische Meile $= 6,955$ angenommen. Der Verfasser hat anstatt der obigen Zahl etwas größeren: $8'',251$, $0,000040002$ und $0,0000200$

¹⁾ Hier hätten auch Laplace und Poisson, und sogar die erwähnten Namen genannt werden müssen, indem der Erstere durch seine Untersuchungen über die Gravitation der Ellipsoide den Grund der in Rede stehenden Theorien gelegt und Poisson mittelst derselben die Verbreitung der Elektrizität auf der Oberfläche von Kugeln untersuchen angefangen hat.

²⁾ Indem nämlich beide Arten von Flächen den Gleichungen

$$\frac{d^2V}{dx^2} + \frac{d^2V}{dy^2} + \frac{d^2V}{dz^2} = 0$$

wenn C eine Constante und V eine Function der Coordinaten x, y, z bedeuten, genügen.

anziehung zweierlei Ziele verfolgen und demgemäfs die bezügliche Frage auch in zwei Theile zerlegen, nämlich in:

a) die Bestimmung der Form, der Lage und der Dichtigkeiten der störenden Masse, und in

b) die Auffindung einer Verbindung zwischen den Elementen (d.h. den messbaren Erscheinungen) der Lokalattraction und mithin eines Mittels zur Controle der Beobachtungen.

Die erste Hälfte des Problemcs hat somit einen physikalischen und die andere einen geodätischen Zweck und die Unterscheidung der beiden wird dadurch hinlänglich gerechtfertigt, dass eine vollständige Lösung der ersteren unmöglich ist, während man sehr wohl eine solche umgehen und dem zweiten oder geodätischen Zwecke genügen kann. Ausserdem vermeidet man bei Verfolgung dieses zweiten Zweckes alle Hypothesen über die Beschaffenheit der störenden Masse. Der Geodät kann sogar (auf eben jenem Wege) die Gestalt der Erde ohne irgend welche Voraussetzung über ihren primitiven Zustand und ihren gegenwärtigen Bau erforschen, denn eine solche Erweiterung der in Rede stehenden Untersuchung erfordert nur eine entsprechende Verallgemeinerung der Vorstellungen über die störende Masse¹⁾.

Die Unbestimmtheit der Frage nach der Gestalt, der Lage und der Dichtigkeit der störenden Masse zeigt sich wenn man dasjenige betrachtet was die allgemeine Theorie der Niveauflächen zur Beantwortung dieser Frage geleistet hat.

Zu diesem Ende hat man sich an den Satz von Gauss zu erinnern²⁾ nach welchem eine beliebige Massenvertheilung

¹⁾ Dieselben Bemerkungen über die Behandlung der magnetischen Erscheinungen ohne Unterscheidung zwischen sogenannten allgemeinen und lokalen Einwirkungen haben wir bereits etwas ausführlicher als in dem obigen Texte in diesem Archiv Bd. XXII. S. 361 u. 299 und über die hier vorliegende Aufgabe in demselben Bande S. 447 ff. ausgesprochen. E.

²⁾ Resultate aus den Beobachtungen des magnetischen Vereins im Jahre 1839.

im Inneren einer geschlossenen Oberfläche, in Beziehung auf ihre Anziehungen auf den ausserhalb derselben liegenden Raum, durch eine Vertheilung derselben Masse auf einer Fläche selbst ersetzt werden kann — und ferner resultirt aus der Chasle'schen Theorie, dass eine aus Niveauflächen begränzte Schicht oder Niveauschicht den anziehenden Körper umgiebt und mit ihm gleich wirkt, die Wirkungen dieses Körpers auf den ausserhalb der Niveauschicht gelegenen Raum ersetzt. Die Beobachtungspunkte liegen nun ausserhalb der störenden Masse, kann es geschehen dass die Resultate der Beobachtung dieser Masse weder von einer Reihe von Niveauschichten noch von einer Reihe anderer Schichten zu unterscheiden sind. Die Frage nach der Gestalt, der Lage und Dichtigkeit des störenden Körpers kann daher (in den meisten Fällen) keine bestimmte Lösung zulassen. So kann der störende Körper eine volle Kugel ist, derselbe kann auch eine Hohlkugel sein, und die Beobachtungen werden nicht von einer Kugelschicht zu unterscheiden werden. Hier ergeben also die Beobachtungen keinen Unterschied zwischen dem störenden Körper und einer Niveauschicht (mit anderen Worten: eine jede Niveauschicht kann als ein Ersatz des störenden Körpers angesehen werden. E.). Es kann aber auch der entgegengetretene Fall eintreten, dass nämlich eine jede Niveauschicht den störenden Körper umschliesst, auch Beobachtungspunkte in ihrem Inneren enthält (und dass demnach keine Niveauschicht einen Ersatz des störenden Körpers abgeben kann). Dieser Fall tritt z. B. ein, wenn die Niveauoberfläche die Anziehung zweier Kugeln entsprechen und die allgemeine Gleichung:

$$\frac{m}{r} + \frac{m'}{r'} = C$$

in welcher m und m' die Massen der Kugeln, C eine willkürliche Constante, r und r' aber die Abstände des Beobachtungspunktes der Kugel von ihrem Mittelpunkte bedeuten.

Es kann daher vorkommen, dass die Beobachtungen über die Wirkungen des störenden Körpers die eine Lösung der auf sie bezüglichen Frage (d. h. die eine Art der mathematischen Darstellung der Beobachtungen E.) unmöglich machen; von den anderen Lösungen derselben Frage (d. h. den anderen Arten der Darstellung der Beobachtungen E.) bleibt aber eine Reihe (d. h. eine beliebige Anzahl) stets möglich, indem man stets Oberflächen finden kann, in deren Innerem der störende Körper und dennoch keiner der Beobachtungspunkte gelegen ist.

Indem wir somit die Existenz eines Systemes von Lösungen der Frage nach der Gestalt, der Lage und der Dichtigkeit des störenden Körpers nachgewiesen haben, sind dadurch nicht alle möglichen Lösungen erschöpft. Man ersieht dies schon daraus, dass unter allen möglichen (d. i. überhaupt vorhandenen) ¹⁾ Lösungen auch nicht reelle sein können.

Die Lösungen deren wir gedacht haben, genügen allen an Punkten des äusseren Raumes anstellbaren Beobachtungen während die den Beobachtungen zugänglichen Punkte nur in einem Theile jenes Raumes, nämlich an der Erdoberfläche liegen. Die Unbestimmtheit der Aufgabe wird durch diesen Umstand vergrößert. So würde man z. B. wenn man bei der Kenntniss einer Niveauschicht als bei einer Antwort auf die gestellte Frage stehen bleiben wollte, von der Gestalt eines einzigen Schnittes einer Niveauroberfläche auf die Gestalt dieser Oberfläche selbst zu schliessen haben.

Nachdem im Vorhergehenden die Abhängigkeit zwischen den an beliebigen Punkten der Erdoberfläche vorkommenden Beträgen der Ablenkung des Bleiloches und der örtlichen Ver-

¹⁾ Das Wort möglich welches dem vom Verf. gebrauchten Ausdruck *wosmojny* genau entspricht, soll hier wohl soviel als existirend oder vorhanden seiend bedeuten, d. h. es soll nicht blofs das Reelle im mathematischen Sinne bezeichnen, sondern den Inbegriff des Reellen und des Imaginären. K.

änderung der Länge des Sekundenpendels v und den Größen X , Y und Z von der andrückt worden ist, bedarf man, um die gegigkeit der erstgenannten Größen zu kennen niss der gegenseitigen Abhängigkeit der letz

Um diese zu erhalten seien alle Punkte, an denen die Lokalattraction beobachtet worden ist, auf ein gewähltes System von rechtwinkligen Coordinaten bezogen und für irgend einen dieser Punkte die Axen der genannten Coordinaten gerichtet werden, die von der störenden Masse ausgeübten Wirkungen nach mit \bar{X} , \bar{Y} , \bar{Z} bezeichnet, so bestehen

$$\begin{aligned}\bar{X} &= X \cos(\bar{x}, x) + Y \cos(\bar{x}, y) + Z \cos(\bar{x}, z) \\ \bar{Y} &= X \cos(\bar{y}, x) + Y \cos(\bar{y}, y) + Z \cos(\bar{y}, z) \\ \bar{Z} &= X \cos(\bar{z}, x) + Y \cos(\bar{z}, y) + Z \cos(\bar{z}, z)\end{aligned}$$

Die gegenseitige Beziehung zwischen \bar{X} , \bar{Y} , \bar{Z} unterliegt nun bekanntlich immer der Bedingung, dass diese Functionen partielle Differentialquotienten eines gewissen Potentials sind, d. h. einer Function, die wir mit V bezeichnen wollen und welche der folgenden Bedingung

$$(15) \quad \frac{d^2 V}{d\bar{x}^2} + \frac{d^2 V}{d\bar{y}^2} + \frac{d^2 V}{d\bar{z}^2} = 0$$

genügt, wenn \bar{x} , \bar{y} , \bar{z} Coordinaten eines ausserhalb der störenden Masse gelegenen Punktes sind und die

$$(16) \quad \frac{d^2 V}{d\bar{x}^2} + \frac{d^2 V}{d\bar{y}^2} + \frac{d^2 V}{d\bar{z}^2} = -4\pi\varrho$$

wenn \bar{x} , \bar{y} , \bar{z} die Coordinaten eines Elementes der störenden Masse und ϱ deren Dichtigkeit bezeichnen

Durch die Gleichungen (15) und (16) ist die gegenseitige Abhängigkeit zwischen den im Raume stattfindenden Veränderungen der Functionen \bar{X} , \bar{Y} und \bar{Z} gegeben

welche diese Functionen auf irgend einer einzelnen Oberfläche annehmen, sind aber dadurch in keiner Weise limitirt. Da wir nun durch Beobachtungen die Werthe von \bar{X} , \bar{Y} und \bar{Z} nur für Punkte auf der Erdoberfläche bestimmen können, so haben die Gleichungen (15) und (16) durchaus keine Bedeutung bei der Aufsuchung einer gegenseitigen Verbindung zwischen den beobachteten Wirkungen der Lokalanziehung ¹⁾.

¹⁾ Diese Behauptung des Verfassers ist mir unverständlich, weil ja im Gegentheil eine der bekanntesten Folgerungen die Gauss aus der Gleichung (15) gezogen hat, eine mathematisch nothwendige Abhängigkeit zwischen den Werthen von \bar{X} , \bar{Y} , \bar{Z} ist, die an verschiedenen Punkten einer die anziehende Masse umschließenden Oberfläche also z. B. auch an denjenigen Punkten vorkommen die auf der Erdoberfläche durch irgend eine geschlossene Linie verbunden sind. Zur Veranschaulichung und Beispielsweise wollen wir uns vorstellen, dass an einer genügenden Zahl von einander hinlänglich nahe und in einerlei als eben zu betrachtender Horizontalfläche gelegenen Punkten der Umgegend von Moskau, die oben mit \bar{X} , \bar{Y} und \bar{Z} bezeichneten Werthe ermittelt und auch, entweder durch sie oder auch direkt, die in der $X Y$ -ebene (nach der obigen Bestimmung) gelegenen zwei Componenten X und Y der Gesamtkraft $\sqrt{\bar{X}^2 + \bar{Y}^2 + \bar{Z}^2}$ bekannt seien. Bezeichnen dann:

| | | | | | |
|-----|------|---------|-------|----------------|-----|
| x | x' | \dots | x^n | die Werthe die | x |
| y | y' | \dots | y^n | - | y |
| X | X' | \dots | X^n | - | X |
| Y | Y' | \dots | Y^n | - | Y |

nach einander für irgend welche $(n+1)$ dieser Beobachtungspunkte annehmen, so müssen die Beobachtungen, wenn sie richtig sind, der folgenden Gleichung genügen:

$$\left. \begin{aligned} & (x' - x^{(n)})X + (x'' - x)X' + (x''' - x')X'' \dots + (x - x^{(n-1)})X^n \\ & + (y' - y^{(n)})Y + (y'' - y)Y' + (y''' - y')Y'' \dots + (y - y^{(n-1)})Y^n \end{aligned} \right\} = 0.$$

Man vgl. über die allgemeine Grundlage dieser Bedingung Gauss Theorie des Erdmagnetismus §. 8 und spezieller über ihre Form, in d. Archiv Bd. XXII. S. 363—368. Dass die eben genannte Gleichung ebenso wie ich sie dort zur Controle von Beobachtun-

Die Beobachtungspunkte liegen auf einer Oberfläche, wir können aber die an ihnen erhaltenen Werthe reduzieren auf die Oberfläche eines Ellipsoids, auf eine Kugel oder endlich auch auf eine Ebene¹⁾. Da nun, wenn die lokale Attraction eine merkliche Grösse übt, entweder nur klein ist, oder im entgegen gesetzten Sinne, zur Erleichterung der Untersuchung in Theil genommen werden kann, so ist es vortheilhaft die Beobachtungspunkte auf die Mitte eines solchen Bezirkes oder durch eine seiner Theile gelegte Horizontalebene zu reduzieren. Diese Ebene sei nun die der \bar{x} \bar{y} , die Reduction der Werthe auf diese Ebene und man habe darauf mit V_0 , \bar{X}_0 , \bar{Y}_0 , \bar{Z}_0 die durch Reduction aus V , \bar{X} , \bar{Y} und \bar{Z} erhaltenen Werthe. Die V_0 , \bar{X}_0 , \bar{Y}_0 , \bar{Z}_0 sind Funktionen der zwei Variablen \bar{x} und \bar{y} , und zwar V_0 und \bar{Z}_0 willkürliche Funktionen, \bar{X}_0 und \bar{Y}_0 aber an die Bedingung gebundene, dass der partielle Differentialquotient des Potentials nach \bar{x} gleich \bar{X}_0 und nach \bar{y} gleich \bar{Y}_0 zu sein.

Um von der analytischen Verbindung zwischen den Funktionen \bar{X}_0 und \bar{Y}_0 , zu der Verbindung zwischen den Werthen derselben überzugehen, muss man das (dazu passenden) Interpolations-Verfahren

gen über magnetische Lokalanziehungen angewandt, eine Reihe von X und Y mit der hier vorausgesetzten Identität von Gravitationsanziehungen prüfen würde, folgt aus der identischen Abhängigkeit beider Phaenomene von V aus der (15) erwähnten Differentialgleichung.

¹⁾ Insofern diese Reduction jeder Spezialisirung des Potentials vorhergehen soll, kann ich ihre Ausrückung nicht einsehen. Sie verlangt dass man aus Richtung und Grösse der Anziehung die eine ganz unbekannte Masse in einem ebenen Punkte ausübt, auf Richtung und Intensität der Anziehung an einem senkrecht und um ein Bekanntes von jenem gelegenen Punkte schliesse.

Setzen wir die Funktion V_0 einer (convergirenden) Reihe von Gliedern gleich ¹⁾ und differenziren dieselbe nach einander nach \bar{x} und nach \bar{y} , so erhalten wir Reihen welche respektive die Funktionen \bar{X}_0 und \bar{Y}_0 ausdrücken. Nach einzelnen Zahlwerthen der einen dieser Funktionen z. B. \bar{X}_0 , können wir darauf die Zahlwerthe der in dieselbe eingehenden willkürlichen Constanten bestimmen, und sodann auch die numerischen Werthe dieser Funktion selbst und die von \bar{Y}_0 und V_0 für alle Punkte des Wirkungskreises, indem wir uns der Reihenausdrücke für die zu berechnenden Gröfsen bedienen. Die Uebereinstimmung der auf diese Weise berechneten Werthe der Funktion \bar{Y}_0 mit den aus den Beobachtungen erhaltenen, wird, in gewissem Mafse, zur Bestätigung der Hypothese über die Ursache der Lokalattraction oder, wenn diese unzweifelhaft ist, zum Beweise der Richtigkeit dieser Beobachtungen dienen. Die Uebereinstimmung der berechneten Werthe von \bar{X}_0 mit den aus den Beobachtungen geschlossenen beweist dagegen die Hinlänglichkeit der Zahl von Gliedern die man in die Reihenentwicklung aufgenommen hat.

Da wir die darzustellenden Werthe der Lokalattraction nur auf einen Bezirk von geringer Ausdehnung beschränkt voraussetzen, dürfen wir auch:

$$\bar{X} = X, \quad \bar{Y} = Y, \quad \bar{Z} = Z$$

annehmen. Indem auf diese Weise die Reductionen ihrer Kleinheit wegen vernachlässigt werden, hat man zu schliessen dass zwischen den lokalen Ablenkungen des Bleiloths eine gegenseitige Verbindung besteht, dass aber die lokalen Veränderungen der Pendellänge isolirt dastehen.

Diejenige analytische Aehnlichkeit zwischen den Niveau-

¹⁾ Wobei die zulässige Form der Entwicklung durch die Bedingung

$$\frac{d^2 V_0}{dx^2} + \frac{d^2 V_0}{dy^2} = 0$$

erhalten werden muss.

flächen und den Isothermalflächen (S. 430) gedeutet haben, erlaubt uns das Inren für die praktische Lösung unserer Aufgabe der zuletzt genannten Flächen zu suchen. lehre wird die Lösung einer ähnlichen Theorie der Darstellung der Functionen trische Reihen begründet — wir wählen Mittel bei der Behandlung unseres Problem verschiedene Methoden zur Entwicklung von gonometrische Reihen und eben so viele ihr Interpolationsverfahren. Wir suchen das g Praxis anzuwenden, d. h. dasjenige welche der willkürlichen Constanten am meisten erl

Der Anfang der Coordinaten möge in untersuchenden Theiles von dem Wirkungs kalattraction liegen und die Grenzen diese

nach der Axe der \bar{x} die Werthe: $\frac{\pm i' a}{i' + 1}$

und nach der Axe der \bar{y} - - $\frac{\pm j' b}{j' + 1}$.

Wir nehmen an dass die willkürlichen C gegebenen Werthen von \bar{X}_0 bestimmt wei setzen:

$$V_0 = \sum \left[A_i \cos\left(\frac{i\pi\bar{x}}{a}\right) + B_i \sin\left(\frac{(2i+1)\pi\bar{x}}{2a}\right) \right] \sum' [\quad] + B_j \sin \quad (17)$$

Es folgen dann:

$$(18) \left\{ \begin{aligned} X_0 &= \sum \left[-A_i \frac{i\pi}{a} \sin\left(\frac{i\pi\bar{x}}{a}\right) + B_i \frac{2(i+1)\pi}{2a} \right. \\ &\quad \left. \sum \left[A_j \cos\left(\frac{(2j+1)\pi\bar{y}}{2b}\right) + B_j \sin\left(\frac{j\pi\bar{y}}{b}\right) \right] \right. \\ Y_0 &= \sum \left[A_i \cos\left(\frac{i\pi\bar{x}}{a}\right) + B_i \sin\left(\frac{(2i+1)\pi\bar{x}}{2a}\right) \right. \\ &\quad \left. \sum \left[-A_j \frac{(2j+1)\pi}{2b} \sin\left(\frac{(2j+1)\pi\bar{y}}{2b}\right) + B_j \right] \right] \end{aligned} \right.$$

Die respektive nach i und nach j auszuführenden Summationen müssen auf alle ganzen positiven Zahlen von Null bis einschliesslich zu den Gränzwerten i' für die eine und j' für die andere erstreckt werden.

Die zu bestimmenden willkürlichen Constanten sind: $A_i A_j$, $A_i B_j$, $B_i A_j$ und $B_i B_j$. Ihre Anzahl würde demnach: $4(i'+1)(j'+1)$ betragen. Da aber $A_i B_0$ und $B_i B_0$ in den Ausdrücken des Potenziales und seiner derivirten verschwinden, so reduzirt sich die Zahl der zu bestimmenden Grössen auf: $4(i'+1)(j'+1) - 2(i'+1)$.

Wir setzen nun voraus dass durch Beobachtungen die Grösse \bar{X}_0 für diejenigen, ihrer Zahl nach $4(i'+1)(j'+1)$, Punkte bestimmt sei, für welche die Ordinaten

$\frac{bl}{j'+1}$ und die Ascissen $\frac{ak}{i'+1}$ betragen, wenn l und k beziehungsweise die zwischen 0 und $\pm j'$ und zwischen 0 und $\pm i'$ gelegenen positiven und negativen ganzen Zahlen bedeuten. Hiermit entsteht aus der ersten der beiden Gleichungen unter (18) die folgende:

$$X_{0(k,l)} = \sum \left[-A_i \frac{i\pi}{a} \sin\left(\frac{i\pi k}{i'+1}\right) + B_i \frac{2(i+1)\pi}{2a} \cos\left(\frac{(2i+1)\pi k}{2(i'+1)}\right) \right] \sum \left[A_j \cos\left(\frac{(2j+1)\pi l}{2(j'+1)}\right) + B_j \sin\left(\frac{j\pi l}{j'+1}\right) \right] \quad (19).$$

Setzen wir nun l constant voraus und schreiben:

$$C_{(i,l)} = -A_i \frac{i\pi}{a} \sum \left[A_j \cos\left(\frac{(2j+1)\pi l}{2(j'+1)}\right) + B_j \sin\left(\frac{j\pi l}{j'+1}\right) \right] \quad (20)$$

$$D_{(i,l)} = B_i \frac{2(i+1)\pi}{2a} \sum \left[A_j \cos\left(\frac{(2j+1)\pi l}{2(j'+1)}\right) + B_j \sin\left(\frac{j\pi l}{j'+1}\right) \right] \quad (21)$$

so erhält (19) die Form:

$$\bar{X}_{0(k,l)} = \sum \left[C_{(i,l)} \sin\left(\frac{i\pi k}{i'+1}\right) + D_{(i,l)} \cos\left(\frac{(2i+1)\pi k}{2(i'+1)}\right) \right].$$

Da aber dann:

$$\bar{X}_{0(-k,l)} = \sum \left[-C_{(i,l)} \sin\left(\frac{i\pi k}{i'+1}\right) + D_{(i,l)} \cos\left(\frac{(2i+1)\pi k}{2(i'+1)}\right) \right]$$

so werden:

$$(22) \quad \bar{X}_{0(k,l)} + \bar{X}_{0(-k,l)} = 2 \sum D_{(i,l)} \cdot \cos \left(\frac{(2i+1)\pi k}{2(i'+1)} \right)$$

$$(23) \quad \bar{X}_{0(k,l)} - \bar{X}_{0(-k,l)} = 2 \sum C_{(i,l)} \cdot \sin \left(\frac{i\pi k}{i'+1} \right)$$

Multipliziert man nun beide Hälften der Gleichung (22) mit $\cos \left(\frac{(2h+1)\pi k}{2(i'+1)} \right)$ wo h eine zwischen 0 und i' gehende Zahl bedeutet, und summiert darauf nach k von 0 bis $i'+1$, so erhält man ¹⁾:

$$\sum (\bar{X}_{0(k,l)} + \bar{X}_{0(-k,l)}) \cos \frac{(2h+1)\pi k}{2(i'+1)} = \sum D_{(i,l)} \sum \left[\cos \frac{(2i+1)\pi k}{2(i'+1)} + \cos \frac{(2h+1)\pi k}{2(i'+1)} \right]$$

Es ist aber:

$$\sum_0^{i'+1} \cos \left(\frac{(h+i+1)\pi k}{i'+1} \right) = \frac{\sin \left((h+i+1)\pi - \frac{(h+i+1)\pi}{2(i'+1)} \right)}{2 \cdot \sin \left(\frac{(h+i+1)\pi}{2(i'+1)} \right)}$$

$$\sum_0^{i'+1} \cos \left(\frac{(h-i)\pi k}{i'+1} \right) = \frac{\sin \left((h-i)\pi - \frac{(h-i)\pi}{2(i'+1)} \right)}{2 \cdot \sin \left(\frac{(h-i)\pi}{2(i'+1)} \right)}$$

Wenn h und i verschieden sind, so sind $(h+i)$ und $(h-i)$ entweder beide grade oder beide ungrade. In beiden Fällen wird die Summe der rechten Seiten der beiden letzten Gleichungen zu: $+1$, d. h.

$$\sum \left[\cos \left(\frac{(h+i+1)\pi k}{i'+1} \right) + \cos \left(\frac{(h-i)\pi k}{i'+1} \right) \right] = +1$$

¹⁾ Unter Umformung nach dem Satze:

$$2 \cdot \cos a \cdot \cos b = \cos(a+b) + \cos(a-b).$$

Bei $h = i$ werden:

$$\sum_0^{i'+1} \cos\left(\frac{(h+i+1)\pi k}{i'+1}\right) = 1$$

$$\sum_0^{i'+1} \cos\left(\frac{(h-i)\pi k}{i'+1}\right) = i' + 1 \quad ^1)$$

Beachtet man nun dass nach der Gleichung (22)

$$\bar{X}_{0(0,l)} = \sum D_{(i,l)}$$

so erhält man:

$$\bar{X}_{0(0,l)} + \sum_1^{i'+1} (\bar{X}_{0(k,l)} + \bar{X}_{0(-k,l)}) \cos\left(\frac{(2h+1)\pi k}{2(i'+1)}\right) = (i'+1) D_{(h,l)} \quad (24).$$

Giebt man nach einander dem h die Werthe 0, 1, 2.... i' , dem l aber dieselben Werthe sowohl mit positivem als mit negativem Vorzeichen, so liefert die Gleichung (24) alle Werthe von $D_{(i,l)}$.

Multipliziert man ferner beide Hälften der Gleichung (23) mit $\sin\left(\frac{h\pi k}{i'+1}\right)$ summirt nach k von 0 bis zu i' einschliesslich, so ergibt sich:

$$\sum (\bar{X}_{0(k,l)} - \bar{X}_{0(-k,l)}) \sin\left(\frac{h\pi k}{i'+1}\right) = \sum C_{(i,l)} \sum \left[\cos\left(\frac{(i-h)\pi k}{i'+1}\right) - \cos\left(\frac{(i+h)\pi k}{i'+1}\right) \right]$$

sowie ferner wenn h von i verschieden ist:

$$\sum_0^{i'+1} \left[\cos\left(\frac{(i-h)\pi k}{i'+1}\right) - \cos\left(\frac{(i+h)\pi k}{i'+1}\right) \right] = 0$$

¹⁾ Weil: $\frac{\sin\left(n\pi - \frac{n\pi}{2(i'+1)}\right)}{2 \cdot \sin\left(\frac{n\pi}{2(i'+1)}\right)}$ für $n = 0$ zu $i' + \frac{1}{2}$ wird. E.

und bei $h = i$:

$$\sum_0^{i'+1} \cos\left(\frac{(i-h)\pi k}{i'+1}\right) = i' + 1$$

$$\sum_0^{i'+1} \cos\left(\frac{(i-h)\pi k}{i'+1}\right) = 0$$

mithin:

$$(25) \quad \sum_0^{i'+1} (\bar{X}_{0(k,l)} - \bar{X}_{0(-k,l)}) \cdot \sin\left(\frac{h\pi k}{i'+1}\right) = (i' + 1)$$

Mit Hülfe dieser Gleichung kann man aus
teten Werthen von X die Constante $C_{(h,l)}$ able

Werden dann ferner

$$(26) \quad \begin{aligned} -A_i \frac{i\pi}{a} \cdot A_j &= E_{(i,j)} & B_i \frac{(2i+1)}{2} \\ -A_i \frac{i\pi}{a} \cdot B_j &= F_{(i,j)} & B_i \frac{(2i+1)}{2} \end{aligned}$$

gesetzt, so kann man für die Gleichungen (20)
schreiben:

$$C_{(i,l)} = \sum [E_{(i,j)} \cos\left(\frac{(2j+1)\pi l}{2(j'+1)}\right) + F_{(i,j)} s$$

$$D_{(i,l)} = \sum [G_{(i,j)} \cos\left(\frac{(2j+1)\pi l}{2(j'+1)}\right) + H_{(i,j)} s$$

Beachtet man dann dass

$$\begin{aligned} C_{(i,l)} + C_{(i,-l)}, & \quad C_{(i,l)} - C_{(i,-l)} \\ D_{(i,l)} + D_{(i,-l)}, & \quad D_{(i,l)} - D_{(i,-l)} \end{aligned}$$

respektive und der Reihe nach nur von $E_{(i,j)}$,
 $G_{(i,j)}$ und von $H_{(i,j)}$ abhängen, so lassen
Coëfficienten bestimmen. Durch eine der
ähnliche Ableitung erhält man namentlich:

$$\left. \begin{aligned}
 (j'+1).E_{(i,j)} &= C_{(i,j)} + \sum_0^{j'+1} (C_{(i,l)} + C_{(i,-l)}) \cdot \cos\left(\frac{(2j+1)\pi l}{2(j'+1)}\right) \\
 (j'+1).F_{(i,j)} &= \sum_0^{j'+1} (C_{(i,l)} - C_{(i,-l)}) \sin\left(\frac{j\pi l}{j'+1}\right) \\
 (j'+1).G_{(i,j)} &= D_{(i,j)} + \sum_0^{j'+1} (D_{(i,l)} + D_{(i,-l)}) \cos\left(\frac{(2j+1)\pi l}{2(j'+1)}\right) \\
 (j'+1).H_{(i,j)} &= \sum_0^{j'+1} (D_{(i,l)} - D_{(i,-l)}) \sin\left(\frac{j\pi l}{j'+1}\right)
 \end{aligned} \right\} \quad (27)$$

und sodann mit Hülfe der Gleichungen (26) die Constanten: $A_i A_j$, $A_i B_j$, $B_i A_j$, $B_i B_j$, d. h. alle in die Entwicklung des Potenziales eingehende mit Ausnahme von $A_0 A_j$ und $A_0 B_j$ die in der Reihe für \bar{X}_0 ausfallen. Um diese zu berechnen, kann man die zweite der Gleichungen (18) auf Werthe von Y_0 anwenden, die an Punkten irgend eines der y -Axe parallelen Schnittes des Beobachtungsfeldes gemessen worden sind. Dabei erleichtert es die Rechnung, wenn die Bezeichnungen:

$$\begin{aligned}
 - A_0 A_j \cdot \frac{(2j+1)\pi}{2b} &= K_{(j)} \\
 + A_0 B_j \cdot \frac{j\pi}{b} &= L_{(j)}
 \end{aligned}$$

eingeführt werden.

Es bleibt noch zu zeigen, auf welche Weise die Größen \bar{X} und \bar{Y} auf die Horizontalebene durch die Mitte des Beobachtungsfeldes reduziert werden können.

Nach dem Maclaurinschen Satze werden, unter Vernachlässigung des Quadrates von \bar{z} :

$$\begin{aligned}
 \bar{X} &= \bar{X} + z \left(\frac{d\bar{X}}{dz} \right)_0 \\
 \bar{Y} &= \bar{Y} + z \left(\frac{d\bar{Y}}{dz} \right)_0.
 \end{aligned}$$

Da aber (wegen $\bar{X} = \frac{dV}{dx}$, $\bar{Y} = \frac{dV}{dy}$ und $\bar{Z} =$
die Gleichungen:

$$\frac{d\bar{X}}{dz} = \frac{d\bar{Z}}{dx}, \quad \frac{d\bar{Y}}{dz} = \frac{d\bar{Z}}{dy}$$

statt finden, so kann man anstatt der vorherg
schreiben:

$$\bar{X}_0 = X - \bar{z} \left(\frac{d\bar{Z}}{dx} \right)_0$$

$$\bar{Y}_0 = Y - \bar{z} \left(\frac{d\bar{Z}}{dy} \right)_0$$

Vernachlässigt man die erste Potenz von \bar{z}
diese letztere Funktion einer eben solchen Reihe
wie wir für \bar{X}_0 angenommen haben, gleich
können die numerischen Werthe ihrer
bestimmt werden. Differenzirt man dara
nach \bar{x} und nach \bar{y} , so erhält man die (nach
(28) zur Reduction erfordernten) Werthe der F

$$\left(\frac{d\bar{Z}}{dx} \right)_0 \quad \text{und} \quad \left(\frac{d\bar{Z}}{dy} \right)_0.$$

Nachdem bis hierher Herrn Sludskjis I
möglichst wortgetreu wiedergegeben worden s
über den letzten Theil derselben Folgendes zu

Als der Verfasser weiter oben die beob
von X und Y bereits auf dasjenige reduziert
sie gewesen sein würden wenn alle Beob
der Horizontalebene durch einen derselben
erschien uns diese Annahme in sofern unger
sie erforderte dass man die eigentliche Endabs
Arbeit (die Kenntniss des Potentials)
erlangt oder sich ihr doch in einem Grade d
Untersuchung bedurfte, genähert hätte. Die
über die fragliche Reduction mit denen Herr
zweiten Abschnitt seiner werthvollen Abhandl

haben diese Bedenken nicht vollständig beseitigt. Es zeigt sich vielmehr auch jetzt dass die nur als Vorbereitung der beobachteten Werthe von X und Y genannte Operation nicht nur eine ganz ebenso mühsame Rechnung verlangt wie die nachherige Anwendung dieser Werthe, sondern auch als ganz unerlässlich die Anstellung einer grossen Zahl von Pendelbeobachtungen, welche aber, soweit wir aus dem Vorschlage des Verfassers ersehen, zur Vervollständigung der beabsichtigten Kenntniss des Potenziales nur in dieser secundären Weise benutzt werden sollen. Die Beobachtungsreihen die, nach der bisher gebrauchten Bezeichnung, für ein System von Punkten in dem Wirkungskreise der störenden Masse die Grössen $\delta\varphi = \Delta$, $\delta\lambda \cdot \cos\varphi = \Delta$, und $\frac{l_1 - l}{l}$ ergeben haben, enthalten aber formell genommen alles Nöthige um V als Function von dreien zu einander rechtwinkligen Coordinaten darzustellen und um dann die Wirkung der störenden Masse auf jeden ausserhalb derselben gelegenen Punkt des Raumes berechnen zu können. In der Mehrheit der Fälle, obgleich nicht in allen, dürften nun freilich die Werthe der Vertikalcoordinate (z) an den der Beobachtung zugänglichen Punkten, der Gleichheit zu nahe bleiben um dass man der Lösung des Problemes die eben genannte höchste Allgemeinheit lassen könnte ohne befürchten zu müssen dass die Zuverlässigkeit dieser Lösung leide. Die von dem Verfasser vorgeschlagene Beschränkung des gesuchten Ausdruckes für V auf alle Punkte einer Horizontalebene für die man zum Beispiel $z = 0$ setzen kann, beseitigt die genannte Gefahr. Sie scheint aber nicht das einzige Mittel zu diesem Zwecke da man auch, etwas allgemeiner, einen Ausdruck für V suchen könnte, der noch die erste oder die zwei ersten Potenzen von z enthielte und der demnach nicht blofs bei völligem Verschwinden dieser Coordinate sondern auch bei denjenigen kleinen Werthen derselben welche die an den Beobachtungsorten vorgekommenen z nicht übertreffen, den Anziehungs-Erscheinungen genügen würde. Wel-

chen von diesen beiden Wegen man aber auch möge, so darf doch nie übersehen werden dass Potenzial eine jede der drei Componenten störenden Masse ausgeübten Attraction gleich groß habe. Man darf daher auch bei der Bestimmung eingehenden Constanten weder die aus den Pendelgleichungen hervorgehenden Werthe von Δ ausschließlich oder vorzugsweise benutzen, noch in Verbindung mit den aus den Längenbestimmungen folgenden Δ , oder Y . — Es müssen vielmehr die Resultate der Pendelbeobachtungen

aus $Z = \frac{dV}{dz}$ hervorgehenden Bedeutung ein

ständiges Stimmrecht bei der Ermittlung von Z die beiden anderen Klassen von Beobachtungen.

hat diese eben so klare als praktisch wichtige Bedeutung deutlich genug hervorgehoben, indem er vielmehr scheint, dass man von den Resultaten der Längenbestimmungen (den Y) nur eine kleine Aliquote der vorhin in Rechnung aufnehme, die Resultate der Pendelbeobachtungen (die Z) aber wie schon gesagt nur in der Berechnung als es eine nöthige Reduction der Horizontalabstände (X und Y) erfordert.

Es ist nicht zu bezweifeln dass der Verfasser der praktischen Anwendung des von ihm vorgeschlagenen Verfahrens die eben genannte Erweiterung desselben nicht lassen haben würde. Für jetzt mag es aber die Vollständigkeit der über die Moskauer Lokalitäten liegenden Daten, d. h. die Beschränkung derselben von $\delta\varphi$ und auf die daraus folgenden X (vergl. Bd. XXII. S. 448 und 449) gewesen sein die Untersuchung über das ihnen genügende Potenzial schreckt hat — und doch wären einige äusserliche Aufschlüsse über dasselbe schon bei der dermaligen zu erlangen. Wenn man nämlich unter den Beobachtungsorten die gewiss sehr zahlreichen auf

auf zu Vernachlässigendes in einerlei Höhe liegen, so könnte man an alle für diese Punkte erhaltenen Werthe der Breitenablenkung ($\delta\varphi$), einen rationell begründeten Interpolationsausdruck anschliessen und dadurch schon jetzt in unwiderleglicher Weise entscheiden ob die Ursache der Moskauer Anomalie genugsam einfach ist um bei der jetzigen Zahl und Vertheilung der Beobachtungsorte erkannt zu werden, oder ob dazu noch die Einschaltung von Breitenbestimmungen an einigen anderen Punkten erfordert wird. — Dass es aber dann im ersteren und überwiegend wahrscheinlicheren Falle, nur der Bestimmung der Längenablenkung ($\delta\lambda$ und des daraus folgenden Y) für verhältnissmässig wenige Orte bedürfte, um die Constanten jener Interpolationsformel bis zu denen des innerhalb einer Horizontalebene ausreichenden Potenziales zu ergänzen, hat Herr Sludskji selbst aufs deutlichste ausgesprochen (vgl. oben).

Wir können somit auch dem Verfasser darin keineswegs beistimmen, dass er in dem dritten Abschnitt seiner Abhandlung den unvergleichlich grossen Vorzug wieder vollständig zu ignoriren scheint, welcher bei der Behandlung seines Problems der Anwendung der Potenzialtheorie vor dem sonst wohl üblichen divinatorischen Verfahren gebührt. Ohne jeden Uebergang und wie ein mit dem bisher behandelten gleichwerthiges Mittel schlägt er nämlich nun vor, dass man nacheinander verschiedene Hypothesen über die Gestalt und Beschaffenheit der sogenannten störenden Masse machen — für eine jede derselben die Intensität und die Richtung der Kraft die sie an den einzelnen Beobachtungspunkten ausüben würde berechnen, mit den gemessenen Werthen vergleichen und, je nach dem Grade der Uebereinstimmung zwischen beiden, bei der zuletzt gemachten Voraussetzung stehen bleiben oder sie abermals durch eine andere ersetzen solle! — — Man wird doch niemals zweifelhaft bleiben wenn man einerseits ein gewünschtes Ziel auf einem direkten und stets offenen Wege erreichen und andererseits sich demselben auf Umwegen nur nähern kann, von denen nur die Unbegränzttheit ihrer Anzahl

feststeht. Eben so verhält es sich aber ganz allgemein bei der Wahl zwischen den zwei Methoden um die Wirkung einer anziehenden Masse aus ihren Wirkungen zu berechnen, und den Physikern ist noch ausserdem in dem Falle des Erdmagnetismus die Vergeblichkeit des reinen Verfahrens so nachdrücklich fühlbar gewesen, es niemals vergessen sollten! ¹⁾ So hoffen wir, dass man die bei Moskau angestellten Beobachtungen der Schwertrichtungen recht bald der allein rathsameren Darstellung durch die allgemeine Anziehung unterwerfen wird, lassen aber dennoch Herkommen für die Ausübung des divinatorischen Verfahrens. Untersuchungen über die Anziehung polyedrischer Körper, theils wegen des mathematischen Interesses, theils wegen deren Anwendung auf physikalische Probleme, bei denen die Gestalt der Körper in der That gegeben ist. Die noch zu erwähnenden Messungen der Dichtigkeit der Erde durch die Methode, welche die allgemeine Schwere durch kleine gelegene Massen erfährt oder die sogenannte Cavendish'sche Methode, lassen unter anderen solche Anwendungen sehen.

Abschnitt III. Die Anziehung eines Polyeder auf einen materiellen Punkt.

Das Problem der Anziehung eines beliebig geformten materiellen Punktes ist vollständig gelöst. Die Resultante der ausgeübten Kraft ihre mit X , Y , Z zeichnende Zerlegungen nach dreien zu einander senkrechten und sonst beliebig gewählten Coordinaten sind.

Sei nun der anziehende Körper ein homogenes von der Dichtigkeit ρ , und der angezogene Punkt eine Masse μ liege im Anfang der Coordinaten, so

¹⁾ Vgl. auch in d. Archiv Bd. XXII. S. 361 ff. und S. 362.

stimmung von X, Y, Z durch dreimalige Integration eines Ausdrucks von der Form

$$\mu \rho \cdot \frac{u du dv \cdot dw}{(u^2 + v^2 + w^2)^{\frac{3}{2}}}$$

während die Flächen des Polyeders als Summationsgränzen gegeben sind. Im Allgemeinen wird bekanntlich ein vielfach begränktes Integral dadurch bestimmt, dass man es durch eine Verbindung von mehreren ersetzt, von denen ein jedes nur zweifach begränzt ist.

Bei dem vorliegenden Probleme führen hierzu folgende Betrachtungen. Ersetzt man das gegebene Polyeder durch eine Verbindung von mehreren dergleichen, so wird eine eben solche Verbindung der nach irgend einer bestimmten Richtung zerlegten Anziehungen dieser letzteren, der nach derselben Richtung ausgeübten Anziehung des gesamten Polyeder gleich sein. Wählt man also die zusammensetzenden Polyeder, die wir nun die elementaren nennen wollen, so dass die Anziehung eines jeden von ihnen unmittelbar bestimmt werden kann, so hat man die Aufgabe gelöst. Die Bestimmung von X, Y, Z zerfällt nun allgemein in a) Ersatz des gegebenen Polyeders durch eine Verbindung von elementaren und b) Bestimmung der Anziehung der Elementarpolyeder.

Als Elementarpolyeder kann man einige Arten von Hexaedern, ein Pentaeder und ein Tetraeder anwenden. Wir werden uns bei der Bestimmung ihrer Anziehung eines rechtwinkligen Coordinatensystemes bedienen, welches mit dem der X, Y, Z einerlei Anfang hat, sich aber durch die Richtungen seiner Axen von ihm unterscheidet. Nach diesem anderen Systeme mögen die Coordinaten mit u, v, w und die beziehungsweise mit ihnen gleich gerichteten Componenten der Attraction mit U, V, W bezeichnet werden. Beim Uebergange von den für die Elementarpolyeder bestimmten Werthen der letzteren zu den entsprechenden nach der x, y und z -Axe wirkenden Kräften gebrauchen wir nur den bekannten Ausdruck der Mechanik:

$$S = U \cdot \cos(s, u) + V \cdot \cos(s, v) + W \cdot \cos(s, w).$$

Wir betrachten ferner ausser der Anziehung des Polyeders im Allgemeinen, die Anziehung des rechtwinkligen Parallelopipedum und bestimmten Arten desselben. Die Auszeichnung dieser Formen vor allen übrigen geschieht aber 1) weil sie bezüglich Resultate auf direktem Wege einfacher Gestalt erhält, wie durch Spezialformeln und 2) weil wenn es der Berechnung der Anziehung verschiedener Körper ebenbürtig geben sollte wie jetzt zur Berechnung der Flächeninhalte — das rechtwinklige Parallelopipedum bei den neuen Rechnungen spielen werden wie beziehungsweise die Fläche des Dreiecks bei den beiden älteren.

Jedes gegebene Polyeder kann durch eine Anzahl von Elementarpolyedern ersetzt werden und man kann theils zugleich durch mehrere dieser benutzen diese Willkür um in unseren Resultaten möglichst die Einfachheit der Formeln mit der Einfachheit ihrer Anwendung auf Fälle die in der Praxis vorkommen zu vereinigen.

Bei Bestimmung der Anziehung eines Polyeders durch ein rechtwinkliges Parallelopipedum wähle man ein Elementarpolyeder ein ebenfalls rechtwinkliges Parallelopipedum von dem eine Ecke in dem Anfange der Coordinaten ist. Die Coordinatenachsen seien nach den Kanten des Elementarparallelopipedes gerichtet und es seien die Coordinaten dieser Kanten:

$$\begin{array}{ll} u = 0 & u = u_1 \\ v = 0 & v = v_1 \\ w = 0 & w = w_1. \end{array}$$

Die nach den Axen gelegenen Componenten der Anziehung (des Elementarparallelopipedes) werden dann

$$U = \mu q \int_0^{w_1} dw \int_0^{v_1} dv \int_0^{u_1} \frac{u du}{(u^2 + v^2 + w^2)^{\frac{3}{2}}}$$

$$V = \mu q \int_0^{w_1} dw \int_0^{u_1} du \int_0^{v_1} \frac{v dv}{(u^2 + v^2 + w^2)^{\frac{3}{2}}}$$

$$W = \mu q \int_0^{u_1} du \int_0^{v_1} dv \int_0^{w_1} \frac{w dw}{(u^2 + v^2 + w^2)^{\frac{3}{2}}}$$

Es ist klar dass U , V , W in der Weise von u , v , w , abhangingen, dass durch gegenseitige Vertauschung von u , und v , das U in V übergeht, und ebenso durch gegenseitige Vertauschung von u , und w , das U in W verwandelt wird. Es genügt daher eine dieser Größen zu bestimmen, und es möge diese U sein.

Die formelle Integration nach u giebt:

$$U = -\mu q \int_0^{w_1} dw \int_0^{v_1} \frac{dv}{(u^2 + v^2 + w^2)^{\frac{1}{2}}} + \text{Const.}$$

Wir wollen nun zur Abkürzung der Formeln nur die von den oberen Integrationsgränzen abhängigen Glieder beibehalten und die von den unteren Gränzen abhängigen erst später einführen. Es wird dann:

$$U = -\mu q \int_0^{w_1} dw \int_0^{v_1} \frac{dv}{(u_1^2 + v^2 + w^2)^{\frac{1}{2}}}$$

Die Integration nach v giebt:

$$U = -\mu q \int_0^{w_1} \log(v_1 + \sqrt{u_1^2 + v_1^2 + w^2}) \cdot dw$$

und die noch übrige Integration nach w zu Folge, einer am Schlusse dieser Abhandlung mitgetheilten Behandlung:

$$U = -\mu q \left\{ w_1 \cdot \log(v_1 + \sqrt{u_1^2 + v_1^2 + w_1^2}) - w_1 - v_1 \log(\sqrt{u_1^2 + v_1^2 + w_1^2} - v_1) \right. \\ \left. - 2u_1 \arctan\left(\frac{\sqrt{u_1^2 + v_1^2 + w_1^2} - w_1 + v_1}{u_1}\right) \right\} \quad (29).$$

Es bleibt nun noch übrig diesem Ausdruck Glieder hinzuzufügen, die von den unteren abhängen und welche daher aus den durch Vertauschung der oberen Integrationsgrenzen, unter gleichzeitiger Umkehrung erhalten werden.

Es tritt daher zu dem ersten Gliede der Gleichung (29) durch die untere Gränze nach u :

$$+ \mu q w' \log(v, + \sqrt{v,^2 + w,^2})$$

Die untere Integrationsgränze nach v bringt zwei nun vorhandenen Gliedern:

$$+ \mu q w, \log(\sqrt{u,^2 + w,^2}) - \mu q w, .$$

Die untere Integrationsgränze nach w fügt bekanntlich: $w, \log w,$, für $w, = 0$ verschwindet.

Durch Summation der Resultate ergibt

$$+ \mu q w, \log \left(\frac{\sqrt{u,^2 + w,^2} (v, + \sqrt{v,^2 + w,^2})}{w, (v, + \sqrt{u,^2 + v,^2} + u)} \right)$$

Zu dem zweiten Gliede der zweiten Hälfte (29) fügt die untere Integrationsgränze nach u — $\mu q w,$. Dieses zweite Glied verschwindet im Resultate.

Zu dem dritten Gliede tritt durch die Integrationsgränze nach u :

$$- \mu q v, . \log(\sqrt{v,^2 + w,^2}) - w,$$

Die untere Gränze der Integration nach v und die untere Gränze der Integration nach

$$- \mu q v, \log(\sqrt{u,^2 + v,^2}) + \mu q v, \log$$

Die Hinzufügung der aus dem dritten Gliede resultirenden Werthe zu diesem Gliede selbst, giebt:

$$+ \mu q v, \log \left(\frac{v, (\sqrt{u,^2 + v,^2} + w,^2) - w,^2}{\sqrt{u,^2 + v,^2} (\sqrt{v,^2 + w,^2} - w,)} \right)$$

oder unter einer mehr symmetrischen und leicht zu rechtfertigenden Form:

$$+ \mu \varrho v_i \log \left(\frac{\sqrt{u_i'^2 + v_i'^2} (w_i + \sqrt{v_i'^2 + w_i'^2})}{v_i (w_i + \sqrt{u_i'^2 + v_i'^2 + w_i'^2})} \right).$$

Zu dem vierten Gliede der zweiten Hälfte der Gleichung (29) tritt durch die untere Gränze der Integration nach u Nichts hinzu und durch die untere Gränze der Integration nach v :

$$- 2\mu \varrho u_i \arccos \left(\frac{\sqrt{u_i'^2 + w_i'^2} - w_i}{u_i} \right)$$

so wie durch die untere Gränze der Integration nach w , die Glieder:

$$- 2\mu \varrho u_i \arccos \left(\frac{\sqrt{u_i'^2 + v_i'^2} + v_i}{u_i} \right) + 2\mu \varrho \cdot u_i \frac{\pi}{4}.$$

Der Zweifel ob man die hier genannten Bogen aus dem ersten oder aus dem dritten Quadranten zu nehmen habe, wird leicht durch die Bemerkung beseitigt, dass diese Bogen durch Integrationen zwischen Gränzen entstanden sind.

In den Ausdruck für U gehen also ihre Unterschiede ein und diese werden dieselben sein aus welchem Quadranten man auch die Bogen selbst entnehmen möge. Setzt man also: $\arccos(1) = \frac{\pi}{4}$, so müssen auch alle übrigen Bogen aus dem ersten Quadranten genommen werden.

Summirt man nun diese Bogen, so wie in dem zweiten Zusatze dieser Abhandlung näher angegeben ist, so ergibt sich:

$$+ \mu \varrho u_i \arccos \left(\frac{v_i w_i}{u_i \sqrt{u_i'^2 + v_i'^2 + w_i'^2}} \right)$$

und durch Vereinigung der Resultate:

$$U = \mu \rho \left\{ w, \log \left[\frac{\sqrt{u^2 + w^2} (v + \sqrt{v^2 + w^2})}{w (v + \sqrt{u^2 + v^2})} \right] \right. \\ \left. + v, \log \left[\frac{\sqrt{u^2 + v^2} (w + \sqrt{w^2 + v^2})}{v (w + \sqrt{u^2 + w^2})} \right] \right. \\ \left. + u, \arctg \frac{v}{u \sqrt{u^2 + w^2}} \right\}$$

Bezeichnet man die Funktion: $\frac{U}{\mu \rho}$ mit $A(u, v, w)$ erhält man:

$$(30) \quad \begin{aligned} U &= \mu \rho \cdot A(w, v, u) \\ V &= \mu \rho \cdot A(w, u, v) \\ W &= \mu \rho \cdot A(u, v, w). \end{aligned}$$

Wir gehen nun dazu über, die Anziehung eines winkligen Parallelopipedes auf einen materiellen Punkt, den es in einer beliebigen Lage hat, zu bestimmen. Die x, y und z mögen beziehungsweise den Kanten des Parallelopipedes parallel liegen¹⁾. Die Gleichungen der Kanten dieses Körpers seien:

$$\begin{aligned} x &= a' & x &= a \\ y &= b' & y &= b \\ z &= c' & z &= c \end{aligned}$$

mit den Bestimmungen:

$$(31) \quad a' > a \quad b' > b \quad c' > c$$

Um nun den Ersatz des gegebenen Parallelopipedes durch ein elementares auszudrücken, wollen wir jedes Elementarparallelopiped durch die in runden Klammern () eingeschlossenen seiner Kanten bezeichnen. Sind a', a, b', b, c', c alle positiv, so wird das gegebene Parallelopiped

$$(32)^2) \quad \left\{ \begin{aligned} &[(a', b', c') + (a', b, c) + (a, b', c)] \\ &- [(a', b', c') + (a', b, c') + (a, b', c')] \end{aligned} \right.$$

¹⁾ und in dem angezogenen Punkte anfangen.

²⁾ D. h. das gegebene Parallelopiped ist sowohl mittelbar anschaulichen Werthe: $(a' - a)(b' - b)(c' - c)$ Aequivalent in Produkten von je drei Monomen.

Man kann sich leicht überzeugen dass die Gleichung (32) auch noch richtig bleibt, wenn eine oder mehrere der Größen a', a, b', b, c', c negativ werden, insofern nur die Ungleichheiten (31) bestehen bleiben und man annimmt dass jede Zeichenveränderung einer Kante, eine Zeichenveränderung des Parallelopipedes herbeiführt.

Die zweite Hälfte der Gleichung (32) besteht aus Elementar-Parallelopiped¹⁾. Wendet man auf jedes derselben die Gleichungen (30) an, so folgt für die Componenten der Anziehung eines Parallelopipedes welches in dem von den drei positiven Halbaxen gebildeten Trieder Winkel liegt:

$$\left. \begin{aligned} X &= \mu q \left\{ \begin{aligned} &[A(c', b', a') + A(c, b, a') + A(c, b', a) + A(c', b, a)] \\ &- [A(c, b', a') + A(c', b, a') + A(c', b', a) + A(c, b, a)] \end{aligned} \right\} \\ Y &= \mu q \left\{ \begin{aligned} &[A(c', a', b') + A(c, a', b) + A(c, a, b') + A(c', a, b)] \\ &- [A(c, a', b') + A(c', a', b) + A(c', a, b') + A(c, a, b)] \end{aligned} \right\} \\ Z &= \mu q \left\{ \begin{aligned} &[A(a', b', c') + A(a', b, c) + A(a, b', c) + A(a, b, c')] \\ &- [A(a, b', c) + A(a', b, c') + A(a, b', c') + A(a, b, c)] \end{aligned} \right\} \end{aligned} \right\} (33).$$

Liegt das gegebene Parallelopiped nur zum Theil oder auch gar nicht in dem durch die positiven Halbaxen gebildeten Triederwinkel, so hat man nach folgenden Regeln zu verfahren.

Man ändere zuerst in der Gleichung (32) das Vorzeichen jedes Elementarparallelopipedes, so oft als dasselbe negative Kanten hat und nehme sodann zweitens die Anziehung derjenigen Parallelopipede negativ, bei denen die Kante welche das dritte Argument der Funktion A ausmacht, negativ ist. — Die Gesamtveränderung welche in diesen Fällen (d. h. wenn das wirkende Parallelopiped nicht ganz oder gar nicht zwischen den positiven Halbaxen liegt) in der Endgleichung (33) vor sich geht, lässt sich daher auch folgendermassen zusammenfassen: durch jede Zeichenver-

¹⁾ D. h. noch verständlicher ausgedrückt, aus Parallelopiped^{en}, von denen eine Ecke in dem angezogenen Punkte liegt. E.

änderung an einem der beiden erst der Funktion A , ändert sich das Vorzeichen; eine Veränderung des dritten Argumentes lässt das Vorzeichen ungeändert.

Um die Anziehung eines graden viels bestimmen, wählen wir als Elementarpolyeder ein Prisma (von dem die dreiseitigen Flächen uv -Ebene und mit derselben parallel, die aber respektive in der uw -Ebene, senkrecht und um den Winkel φ gegen dieselbe geneigt ist, die zuletzt genannte durch die v -Axe gelegt).

Die Gleichungen der Flächen dieses Körpers sind

$$v=0, \quad v=v_1, \quad w=0, \quad u=u_1, \quad w=w_1$$

und die Componenten seiner Anziehung:

$$U = \mu\varrho \iiint \frac{u du dv dw}{(u^2 + v^2 + w^2)^{\frac{3}{2}}}$$

$$V = \mu\varrho \iiint \frac{v du dv dw}{(u^2 + v^2 + w^2)^{\frac{3}{2}}}$$

$$W = \mu\varrho \iiint \frac{w du dv dw}{(u^2 + v^2 + w^2)^{\frac{3}{2}}}$$

Indem wir zunächst die Bestimmung von U betrachten, merken wir dass die Integrationsgränzen sind:

$$\begin{array}{lll} \text{nach } u & u = u_1, & \text{und } u = 0 \\ - & v & v = v_1, \quad - \quad v = 0 \\ - & w & w = u_1 \operatorname{tg} \varphi = w_1, \quad \text{und } w = 0 \end{array}$$

Die Integrationen nach u und nach v geben:

$$U = -\mu\varrho \iint \frac{dv \cdot dw}{(u_1^2 + v^2 + w^2)^{\frac{1}{2}}} + \mu\varrho \iint \frac{dw}{(v^2 + w^2)^{\frac{1}{2}}}$$

und

$$U = \left\{ \begin{aligned} & -\mu\varrho \int \lg(v_1 + \sqrt{u_1^2 + v_1^2 + w^2}) dw + \mu\varrho \int \log(\sqrt{u_1^2 + w^2}) dw \\ & + \mu\varrho \int \log(v_1 + \sqrt{v_1^2 + w^2 \operatorname{cosec}^2 \varphi}) dw \\ & - \mu\varrho \int \log(w \cdot \operatorname{cosec} \varphi) dw. \end{aligned} \right\}$$

Bedient man sich dann ferner zur Integration nach w , der in dem ersten Zusatze zu dieser Abhandlung nachgewiesenen Beziehung, so wird nachdem man noch die in das direkte Resultat eingehenden Funktionen von φ durch u , und w , ersetzt und die gleichartigen Glieder summirt hat:

$$U = \mu\varrho \left\{ v_1 \log \left(\frac{\sqrt{u_1^2 + v_1^2 + w_1^2} - w_1}{\sqrt{u_1^2 + v_1^2}} \right) - \frac{v_1 w_1}{\sqrt{u_1^2 + w_1^2}} \log \left(\frac{\sqrt{u_1^2 + v_1^2 + w_1^2} - \sqrt{v_1^2 + w_1^2}}{v_1} \right) + u_1 \operatorname{arc} \left(\operatorname{tg} = \frac{v_1 w_1}{u_1 \sqrt{u_1^2 + v_1^2 + w_1^2}} \right) \right\}$$

oder wenn man die Funktion $\frac{U}{\mu\varrho} = B_1(w, v, u)$ setzt

$$U = \mu\varrho B_1(w, v, u) \quad (34).$$

Indem wir nun zur Bestimmung von V übergehen, erhalten wir als obere und untere Grenzen der Integrationen

$$\begin{array}{lll} \text{nach } v: & v = v_1 & \text{und } v = 0 \\ - \quad w: & w = u \operatorname{tg} \varphi & - \quad w = 0 \\ - \quad u: & u = u_1 & - \quad u = 0. \end{array}$$

Hiermit geben die beiden ersten Integrationen nach einander (wenn nur die oberen Grenzen berücksichtigt werden):

$$V = -\mu\varrho \iint \frac{du dw}{(u^2 + v_1^2 + w^2)^{\frac{1}{2}}}$$

und

$$V = -\mu\varrho \int \log(u \cdot \operatorname{tg} \varphi + \sqrt{u^2 \cdot \sec^2 \varphi + v_1^2}) du.$$

Bedient man sich darauf wiederum zur Integration nach u

der in dem Zusatz I. bewiesenen Beziehungen unteren Integrationsgrößen herrühren und summiert das Gleichartige in dem Resultat

$$V = \mu q \left\{ u, \log \left(\frac{\sqrt{u_i^2 + v_i^2} (w_i + \sqrt{u_i^2 + v_i^2} + v_i)}{u_i (w_i + \sqrt{u_i^2 + v_i^2} + v_i)} \right) + v_i \arctan \left(\frac{w_i}{u_i} \right) - v_i \arctan \left(\frac{w_i}{u_i} \right) \right\}$$

oder wenn man die Funktion $\frac{V}{\mu q} = B_2$ (

$$V = \mu q \cdot B_2 (w_i, v_i, u_i)$$

Bei der nun noch übrigen Bestimmung sind die oberen und unteren Größen der I

$$\begin{array}{lll} \text{nach } w: & w = \text{tg} \cdot \varphi & w = \\ - \quad v: & v = v_i & v = \\ - \quad u: & u = u_i & u = \end{array}$$

Die Integrationen nach w und nach v geben (wenn nur die oberen Integrationsgrößen werden):

$$W = - \mu q \iint \frac{du \cdot dv}{(u^2 \cdot \sec^2 \varphi + v)}$$

und

$$W = - \mu q \int \log(v_i + \sqrt{u^2 \cdot \sec^2 \varphi + v_i})$$

aus welcher durch Anwendung der mehrgeraten bei der Integration nach u , durch Hinzunahme der unteren Integrationsgrößen bedingten Gesamtsumme der gleichartigen Größen entsteht

$$W = \mu q \left\{ u_i \log \left(\frac{\sqrt{u_i^2 + w_i^2} (v_i + \sqrt{u_i^2 + v_i^2})}{u_i (v_i + \sqrt{u_i^2 + v_i^2} + w_i)} \right) + v_i \log \left(\frac{u_i v_i}{\sqrt{u_i^2 + w_i^2}} \right) + \frac{u_i v_i}{\sqrt{u_i^2 + w_i^2}} \log \left(\frac{\sqrt{u_i^2 + v_i^2} + w_i}{v_i} \right) \right\}$$

oder wenn noch: $\frac{W}{\mu q} = B_3 (w_i, v_i, u_i)$ gesetzt

$$W = \mu q B_3 (w_i, v_i, u_i)$$

Der Verfasser behandelt noch als Beispiel für den Ersatz von beliebig gelegenen Prismen durch sogenannte elementare (d. h. durch solche die den angezogenen Punkt in dem Durchschnitt einer ihrer Seitenkanten mit einer ihrer Grundflächen haben) — die Anziehung eines dreiseitigen Prisma auf einen Punkt der irgendwo auf einer Endkante (oder Seite seiner dreieckigen Basis) liegt. Nennt man ABC diese dreieckige Basis und O den auf AC gelegenen angezogenen Punkt, so ist klar dass die gewünschte Zerlegung des gegebenen Prisma erfolgt, wenn man durch Punkt O drei auf ABC senkrechte Ebenen legt und zwar die eine senkrecht auf AB , die zweite senkrecht auf CB und die dritte durch B . Von den hierdurch entstandenen vier Theil-Prismen lässt ein jedes die Anwendung der Gleichungen (34) (35) und (36) zu und man erhält daher eine beliebige Componente der Gesamtanziehung durch Bildung und Addition der gleichgerichteten Anziehungen jener vier Theile.

Als Elementarpolyeder (in dem mehr genannten Sinne) kann auch für alle Arten von Polyedern eine dreiseitige Pyramide gebraucht werden, von der eine Fläche in der uv -Ebene gelegen ist, während zwei andere beziehungsweise die w -Axe und die u -Axe enthalten und die vierte die vw -Ebene senkrecht durchschneidet.

Die Gleichungen ihrer Flächen werden daher wenn φ und w zwei gegebene Winkel bezeichnen:

$$w = 0 \quad v = u \cdot \operatorname{tg} \varphi \quad w = v \cdot \operatorname{tg} \omega \quad u = u_1$$

Wir führen noch folgende Bezeichnungen ein:

$$\begin{aligned} v_1 &= u_1 \operatorname{tg} \varphi & w_1 &= v_1 \operatorname{tg} \omega \\ \operatorname{tg} \psi &= \operatorname{tg} \omega \cdot \sin \varphi & \operatorname{tg} \vartheta &= \sec \omega \cdot \operatorname{tg} \varphi \end{aligned}$$

und bilden dann wieder die Componente der Anziehung nach der u -Axe, indem in

$$U = \mu \varrho \iiint \frac{u du dv dw}{(u^2 + v^2 + w^2)^{\frac{3}{2}}}$$

als obere und untere Gränze gesetzt werden bei der Integration:

$$\begin{array}{lcl} \text{nach } u: & u = u_1 & | \quad u = \\ - \quad w: & w = v \cdot \operatorname{tg} w & | \quad w = \\ - \quad v: & v = w & | \quad v = \end{array}$$

Die Integrationen nach u und nach w gebe

$$U = -\mu q \iint \frac{dv \cdot dw}{(u_1^2 + v^2 + w^2)^{\frac{3}{2}}} + \mu q \iint \frac{1}{v}$$

und

$$U = -\mu q \int \log(v \cdot \operatorname{tg} w + \sqrt{u_1^2 + v^2 \cdot \sec^2 w}) dv + \mu q \int \log(t$$

Werden nun die Integrationen nach v mit
Zusatzes zu dieser Abhandlung vollzogen und
von ψ und w wieder durch u_1 , v_1 und w_1 er
sich nach einiger Reduction:

$$U = \mu q \left\{ u_1 \operatorname{arc} \left(\operatorname{tg} = \frac{w_1}{v_1} \right) - u_1 \operatorname{arc} \cdot \left(\operatorname{tg} = \frac{1}{v_1} \right) \right\}$$

und nach Einführung der Bezeichnung

$$\frac{U}{\mu q} = C_1(w_1, v_1, u_1)$$

oder

$$(37) \quad U = \mu q C_1(w_1, v_1, u_1).$$

Für die nun zu bestimmende Componente
oder:

$$V = \mu q \iiint \frac{v du dv dw}{(u^2 + v^2 + w^2)^{\frac{3}{2}}}$$

sind die Grenzen der Integration

$$\begin{array}{lcl} \text{nach } v: & v = u \cdot \operatorname{tg} \varphi & \text{und } v = 1 \\ - \quad w: & w = w \cdot \operatorname{tg} \varphi \cdot \operatorname{tg} w & \text{und } w = (\\ - \quad u: & u = u_1 & \text{und } u = (\end{array}$$

und man erhält nach einander durch Ausführ
tegrationen:

$$V = -\mu\varrho \iint \frac{dudw}{(w^2 + u_i^2 \sec^2 \varphi)^{\frac{1}{2}}} + \mu\varrho \iint \frac{dudw}{(w^2 \cdot \operatorname{cosec}^2 \omega + u^2)^{\frac{1}{2}}}$$

$$V = -\mu\varrho \int \log(\operatorname{tg} \psi + \sec \psi) \cdot du + \mu\varrho \sin \omega \int \log(\operatorname{tg} \vartheta + \sec \vartheta) du$$

$$V = \mu\varrho u_i \sin \omega \cdot \log(\operatorname{tg} \vartheta + \sec \vartheta) - \mu\varrho u_i \cdot \log(\operatorname{tg} \psi + \sec \psi)$$

oder

$$V = \mu\varrho \left\{ \frac{u_i w_i}{\sqrt{v_i^2 + w_i^2}} \left(\frac{\sqrt{v_i^2 + w_i^2} + \sqrt{u_i^2 + v_i^2 + w_i^2}}{u_i} \right) - u_i \log \left(\frac{w_i + \sqrt{u_i^2 + v_i^2 + w_i^2}}{\sqrt{u_i^2 + v_i^2}} \right) \right\}.$$

Mit

$$\frac{V}{\mu\varrho} = C_2(w_i, v_i, u_i)$$

hat man demnach

$$V = \mu\varrho C_2(w_i, v_i, u_i).$$

Bei der Bestimmung der Componente nach der w -Axe
oder

$$W = \mu\varrho \iiint \frac{w \cdot dudvdw}{(u^2 + v^2 + w^2)^{\frac{3}{2}}}$$

sind endlich die Grenzen der Integrationen

$$\begin{aligned} \text{nach } w: & \quad w = v \cdot \operatorname{tg} \omega \quad \text{und} \quad w = 0 \\ - \quad v: & \quad v = u \cdot \operatorname{tg} \varphi \quad \text{und} \quad v = 0 \\ - \quad u: & \quad u = u_i \quad \text{und} \quad u = 0. \end{aligned}$$

Man erhält somit successive die begränzten Integrale:

$$W = -\mu\varrho \iint \frac{dudv}{(u^2 + v^2 \cdot \sec^2 \omega)^{\frac{1}{2}}} + \mu\varrho \iint \frac{dudv}{(u^2 + v^2)^{\frac{1}{2}}}$$

$$W = -\mu\varrho \cos \omega \int \log(\operatorname{tg} \vartheta + \sec \vartheta) du + \mu\varrho \iint \log(\operatorname{tg} \varphi + \sec \varphi) du$$

und

$$W = \mu\varrho \cdot u_i \log(\operatorname{tg} \varphi + \sec \varphi) - \mu\varrho u_i \cos \omega \cdot \log(\operatorname{tg} \vartheta + \sec \vartheta)$$

oder auch

$$W = \mu q \left[u_1 \log \left(\frac{v_1 + \sqrt{u_1^2 + v_1^2}}{u_1} \right) - \frac{u_1 v_1}{\sqrt{v_1^2 + w_1^2}} \log \left(\frac{\sqrt{v_1^2 + w_1^2}}{v_1} \right) \right]$$

und daher mit der Bezeichnung:

$$\begin{aligned} \frac{W}{\mu q} &= C_2(w_1, v_1, u_1) \\ (39) \quad W &= \mu q \cdot C_2(w_1, v_1, u_1). \end{aligned}$$

Die Funktionen $A, B_1, B_2, B_3, C_1, C_2$ sind von so wichtiger Theorie der Anziehung so wichtig, dass die Untersuchung ihrer Eigenschaften nöthig erscheint.

Wenn eines der Argumente dieser Functionen unendlich wird, so verschwindet der Werth der Functionen unabhängig von den Werthen ihrer beiden andern Argumente. Es folgt dieses aus dem Umstande, dass die Functionen ein bestimmtes Integral ist, von dem das Verschwinden eines Argumentes zwei gleich werden.

Wenn eines der Argumente unendlich wird, und zwei anderen endliche Werthe behalten, so bleibt der Functionswerth eine endliche Gröfse. Die Bestimmung der Functionen kann auf zwei Weisen geschehen, denn:

- 1) wenn eines der Argumente unendlich wird, so stellt man sich vor, dass die eine Integrationsgränze unendlich wird. Man erhält daher den speziellen Werth der Function, indem man ihren allgemeinen Werth nach der Umgestaltung dieser Begränzung umgestaltet.
- 2) durch den Uebergang des einen Argumentes von unendlich zu einem endlichen gewisse Glieder der Function in eine bestimmte Gestalt $\frac{0}{0}$ annehmen, so lässt

sich die Function nach den bekannten Regeln berechnen.

Die Anwendung des einen oder anderen dieser beiden Verfahren führt zu folgender Tafel:

$$A(\infty, v, u) = v \log \left(\frac{\sqrt{u^2 + v^2}}{v} \right) + u \arctan \left(\frac{v}{u} \right);$$

$$A(w, \infty, u) = A(\infty, w, u)$$

$$A(w, v, \infty) = A(v, w, \infty) = w \log \left(\frac{v + \sqrt{v^2 + w^2}}{v} \right) + v \log \left(\frac{w + \sqrt{v^2 + w^2}}{v} \right)$$

$$B_1(\infty, v, u) = A(\infty, v, u); \quad B_1(w, \infty, u) = u \arctan \left(\frac{w}{u} \right)$$

$$B_1(w, v, \infty) = 0$$

$$B_2(\infty, v, u) = A(\infty, u, v) \quad B_2(w, \infty, u) = u \log \left(\frac{w + \sqrt{u^2 + v^2}}{u} \right)$$

$$B_2(w, v, \infty) = 0$$

$$B_3(\infty, v, u) = A(u, v, \infty) \quad B_3(w, \infty, u) = u \log \left(\frac{\sqrt{u^2 + w^2}}{u} \right)$$

$$B_3(w, v, \infty) = 0$$

$$C_1(\infty, v, u) = B_1(v, \infty, u) \quad C_2(\infty, v, u) = B_3(v, \infty, u)$$

$$C_3(\infty, v, u) = B_2(v, \infty, u)$$

$$C_1(w, \infty, u) = C_1(w, v, \infty) = C_2(w, \infty, u) = C_2(w, v, \infty) = 0$$

$$C_3(w, \infty, u) = C_3(w, v, \infty) = 0.$$

A, B, B_2, B_3, C, C_2 und C_3 sind Functionen dreier Veränderlichen, von denen aber die eine vor das Funktionszeichen geschrieben werden kann. So ist z. B.

$$A(w, v, u) = w A\left(1, \frac{v}{w}, \frac{u}{w}\right) = v A\left(\frac{w}{v}, 1, \frac{u}{v}\right) = u A\left(\frac{w}{u}, \frac{v}{u}, 1\right)$$

$$B_2(w, v, u) = w B_2\left(1, \frac{v}{w}, \frac{u}{w}\right) = v B_2\left(\frac{w}{v}, 1, \frac{u}{v}\right) = u B_2\left(\frac{w}{u}, \frac{v}{u}, 1\right)$$

u. s. w.

Die Bestimmung der Anziehung von Polyedern liesse sich daher bedeutend erleichtern, wenn man Tafeln über diejenigen Werthe berechnet hätte, welche den in Rede stehenden Functionen nacheinander zukommen, indem man eines ihrer Argumente als Einheit nimmt, die zwei anderen aber zwischen

den Grenzen 0 und 1 variiren lässt. Da a Bedürfnisse noch nicht hinlänglich bekannt mühsame Berechnung schon jetzt zu unternehmen Verfasser nur Beispiels-weise seiner Abhängigkeits-Funktionswerthe beigegeben, welche eintreten die Veränderliche unendlich groß, die zweite und die dritte von 0 bis 1 veränderlich gewählt. Wahl der Grenzen erscheint zunächst da dass man immer das größte von zweien Attraction-Funktionszeichen setzen kann. Sodann können die Funktionswerthe welche eintreten wenn die Veränderlichen unendlich gesetzt wird, als Näherungen denjenigen Fällen betrachtet werden, in denen das Verhältniss zu den beiden anderen beträchtlich ist.

Es folgt hier noch eine übersichtliche Zusammenfassung der Beziehungen zwischen den Functionen A , B_1 , B_2 , B_3 , C_1 , C_2 , C_3 .

$$A(w, v, u) = B_1(w, v, u) + B_2(u, v, w) + B_3(w, v, u)$$

$$B_1(w, v, u) = C_1(v, w, u) + C_1(w, v, u) + C_2(w, v, u)$$

$$B_2(w, v, u) = C_3(v, w, u) + C_2(w, v, u) + C_1(w, v, u)$$

$$B_3(w, v, u) = C_2(v, w, u) + C_3(w, v, u) + C_1(w, v, u)$$

Es giebt noch andere Glieder des Geschlechtes zu dem die eben betrachteten gehören. Sie stehen in der Beziehung zu den hier behandelten Problemen deshalb für jetzt übergangen.

In Ermangelung vollständiger Tafeln der Functionen A , B_1 , B_2 , B_3 , C_1 , C_2 , C_3 ist es von Interesse für die Physik der Polyeder direkt berechnen zu können die Summirung der Attraction der Elementar-Polyeder einander aufheben, so hat man in jedem Falle den gehörig reduzirten Ausdruck für die Attraction des Gesamt-Polyeder zu suchen. Von den bis jetzt bekannten drei Arten von Elementar-Polyedern erscheint die letzte deshalb zu einer solchen Behandlung am besten geeignet weil die Coordinatenachsen nachdem man die Elementar-Polyeder bestimmt, denselben nicht

lich sind. Man kann aber diesen Uebelstand durch Anwendung anderer Arten von Elementar-Polyedern vermeiden.

Bei der Bestimmung der Anziehung eines Punktes durch ein grades vielseitiges Prisma haben wir bisher die v -Axe den Elementarprismen gemeinsam vorausgesetzt, die u - und w -Axe dagegen verschieden für die einzelnen unter ihnen. Die Ausdrücke für Z und Y wurden in Folge dieses Umstandes weit complizirter als die für X . Dieser Unbequemlichkeit helfen wir aber nun ab, indem wir zur Bestimmung der Componente Y die bisher gebrauchten Elementarpolyeder beibehalten und dagegen zur Bestimmung von X und Z ein neues annehmen dessen Seitenflächen den folgenden Gleichungen entsprechen:

$$w=w, \quad w=w_1, \quad v=v_1, \quad v=0, \quad u=\alpha + w \cdot \operatorname{tg} \vartheta, \quad u=0.$$

Wir haben nur U unter dieser Annahme zu bestimmen. Sei nun die Basis des Elementarprisma ein in der uw -Ebene gelegenes Trapez $PQMN$ und die Coordinaten

| | | |
|---------|-----------|-----------|
| von P | $u = 0$ | $w = w_1$ |
| - Q | $u = 0$ | $w = w_1$ |
| - M | $u = u_1$ | $w = w_1$ |
| - N | $u = u_1$ | $w = w_1$ |

Die Größen α und ϑ ergeben sich dann aus:

$$\alpha = u_1 - w_1 \cdot \operatorname{tg} \vartheta = u_1 - w_1 \operatorname{tg} \vartheta$$

also

$$\operatorname{tg} \vartheta = \frac{u_1 - u_1}{w_1 - w_1}.$$

Wir setzen voraus:

$$+ 90^\circ > \vartheta > - 90^\circ$$

und erhalten:

$$U = \mu q \iiint \frac{u du dv dw}{(u^2 + v^2 + w^2)^{\frac{3}{2}}}$$

indem integrirt wird

| | | |
|----------|-------------|--|
| nach u | von $u = 0$ | bis $u = \alpha + w \operatorname{tg} \vartheta$ |
| - v | - $v = 0$ | - $v = v_1$ |
| - w | - $w = w_1$ | - $w = w_1$ |

Werden wiederum nur die oberen Grenzen eingeführt, so geben die Integrationen nach u und nach v successive:

$$U = -\mu q \iint \frac{dv dw}{(\alpha^2 + v^2 + w^2 \cdot \sec^2 \vartheta + 2\alpha w \cdot \operatorname{tg} \vartheta)^{\frac{1}{2}}} \\ = -\mu q \iint \frac{dv dw}{[\alpha^2 \cos^2 \vartheta + v^2 + (w \cdot \sec \vartheta + \alpha \sin \vartheta)^2]}$$

und

$$U = -\mu q \int \log(v_1 + \sqrt{v_1^2 + \alpha^2 \cos^2 \vartheta + (w \sec \vartheta + \alpha \sin \vartheta)^2})$$

Die Integration nach w lässt sich wieder nach dem Zusatz zu dieser Abhandlung ausführen und

$$\alpha \cdot \sin \vartheta + w \cdot \sec \vartheta = s$$

$$U = -\mu q \cos \vartheta \left\{ \begin{aligned} & s_{11} \log(v_1 + \sqrt{v_1^2 + \alpha^2 \cos^2 \vartheta + s_{11}^2}) \\ & - s_{11} - v_1 \log(\sqrt{v_1^2 + \alpha^2 \cos^2 \vartheta + s_{11}^2}) \\ & - 2\alpha \cos \vartheta \cdot \operatorname{arc}\left(\frac{\operatorname{tg} \vartheta = \sqrt{v_1^2 + \alpha^2 \cos^2 \vartheta + s_{11}^2}}{\alpha \cos \vartheta}\right) \end{aligned} \right.$$

Durch Umkehrung der Zeichen und Substitution anstatt der oberen Integrationsgränzen $\alpha = 0$ $\vartheta = 0$ in die durch die obere Gränze gebildeten Glieder kommt zu dem ersten Glied von U unter (40):

$$\begin{aligned} & + \mu q w_{11} \log(v_1 + \sqrt{v_1^2 + w_{11}^2}) \\ & + \mu q s_{11} \cos \vartheta \log(\sqrt{\alpha^2 \cos^2 \vartheta + s_{11}^2}) - \mu q w_{11} \log w_{11} \\ & + \mu q s_{11} \cos \vartheta \log(v_1 + \sqrt{v_1^2 + \alpha^2 \cos^2 \vartheta + s_{11}^2}) - \mu q w_{11} \log(v_1 + \sqrt{v_1^2 + w_{11}^2}) \\ & - \mu q s_{11} \cos \vartheta \log(\sqrt{\alpha^2 \cos^2 \vartheta + s_{11}^2}) - \end{aligned}$$

Das zweite Glied des Werthes von U unter (40) wird durch Einführung der unteren Gränze von v in das dritte Glied tritt durch Einführung der unteren Gränze von w und der drei Unbekannten der folgende Ausdruck hin

$$\begin{aligned} & - 2\mu q \cdot \alpha \cdot \cos^2 \vartheta \cdot \operatorname{arc}\left(\operatorname{tg} \vartheta = \frac{\sqrt{\alpha^2 \cos^2 \vartheta + s_{11}^2}}{\alpha \cos \vartheta}\right) \\ & - 2\mu q \alpha \cos^2 \vartheta \operatorname{arc}\left(\operatorname{tg} \vartheta = \frac{\sqrt{v_1^2 + \alpha^2 \cos^2 \vartheta + s_{11}^2} + v_1}{\alpha \cos \vartheta}\right) \\ & + 2\mu q \alpha \cos^2 \vartheta \operatorname{arc}\left(\operatorname{tg} \vartheta = \frac{\sqrt{\alpha^2 \cos^2 \vartheta + s_{11}^2}}{\alpha \cos \vartheta}\right) \end{aligned}$$

Die Gröfse α kann positiv oder negativ sein. Wir wollen im ersteren Falle die Bogen im ersten Quadranten, im anderen Falle im vierten Quadranten zählen. Beachtet man die Beziehungen:

$$\alpha^2 \cos^2 \vartheta + s_{II}^2 = u_{II}^2 + w_{II}^2; \quad \alpha^2 \cos^2 \vartheta + s_I^2 = u_I^2 + w_I^2$$

und fügt zu den bis jetzt erhaltenen Gliedern die Gröfse

$$2\mu\varrho\alpha.\cos^2\vartheta\left[\arcsin\left(\frac{\sqrt{v_I^2+\alpha^2.\cos^2\vartheta+v_I}}{\alpha\cos\vartheta}\right)+\frac{\pi}{4}\right]$$

nacheinander mit positivem und negativem Vorzeichen, so ergibt sich nach gehöriger Reduction:

$$U = \mu\varrho \left\{ \begin{aligned} & w_{II} \cdot \log \left(\frac{(v_I + \sqrt{v_I^2 + w_{II}^2}) \sqrt{u_{II}^2 + w_{II}^2}}{w_{II}(v_I + \sqrt{v_I^2 + u_{II}^2 + w_{II}^2})} \right) \\ & - w_I \log \left(\frac{(v_I + \sqrt{v_I^2 + w_I^2}) \sqrt{u_I^2 + w_I^2}}{w_I(v_I + \sqrt{u_I^2 + v_I^2 + w_I^2})} \right) \\ & + \alpha \sin \vartheta \cdot \cos \vartheta \cdot \log \left(\frac{\sqrt{u_{II}^2 + w_{II}^2} (v_I + \sqrt{u_I^2 + v_I^2 + w_I^2})}{\sqrt{u_I^2 + w_I^2} \sqrt{u_{II}^2 + v_{II}^2 + w_{II}^2}} \right) \\ & + v_I \log \left(\frac{\sqrt{v_I^2 + w_I^2} - w_I}{\sqrt{v_I^2 + w_{II}^2} - w_{II}} \right) \\ & + v_I \cos \vartheta \cdot \log \left(\frac{\sqrt{u_{II}^2 + v_I^2 + w_{II}^2} - s_{II}}{\sqrt{u_I^2 + v_I^2 + w_I^2} - s_I} \right) \\ & + \alpha \cos^2 \vartheta \left[\arcsin \left(\frac{v_I s_{II}}{\alpha \cos \vartheta \sqrt{v_I^2 + u_{II}^2 + w_{II}^2}} \right) \right. \\ & \left. - \arcsin \left(\frac{v_I s_I}{\alpha \cos \vartheta \sqrt{u_I^2 + v_I^2 + w_I^2}} \right) \right] \end{aligned} \right\} \quad (41).$$

Die Gleichung (41) geht über

$$\text{für } \vartheta = 0 \quad \text{in } U = \mu\varrho [A(w_{II}, v_{II}, u_I) - A(w_I, v_I, u_{II})]$$

$$\text{für } \alpha = 0 \quad \text{in } U = \mu\varrho B_2(u_I, v_I, w_{II}).$$

und für $v_I = \infty$ in:

$$U = \mu q \left\{ \begin{aligned} &w_{II} \log \left(\frac{\sqrt{u_{II}^2 + w_{II}^2}}{w_{II}} \right) - w_I \log \left(\frac{\sqrt{u_I^2 + w_I^2}}{w_I} \right) \\ &+ \alpha \sin \vartheta \cdot \cos \vartheta \cdot \log \left(\frac{\sqrt{u_{II}^2 + w_{II}^2}}{\sqrt{u_I^2 + w_I^2}} \right) \\ &+ \alpha \cos^2 \vartheta \left[\arctan \left(\frac{s_{II}}{\alpha \cos \vartheta} \right) - \arctan \left(\frac{s_I}{\alpha \cos \vartheta} \right) \right] \end{aligned} \right.$$

Der Verfasser zeigt nun schliesslich an Beispiel wie der unter (42) angeführte Ausdruck die (respektive nach der u - und w -Componenten X und Z der Anziehung eines Punktes durch ein grades vielseitiges Prisma anzugeben.

Eine der Grundflächen des betrachteten Prisma sei eine der uw -Ebene gelegenes Dreieck ABC , von welchem die Seite AC mit der u - oder x -Axe zusammenfallen möge. Ein angezogener Punkt O in ihrer von C über A hinausgehenden Verlängerung enthalte. Die Z -Axe wird daher durch die genannte Grundfläche durch Punkt O hindurch auf OC gezogen. Fällt man ferner von B das Lot auf AC und bezeichnet die Höhe des Prisma durch m , mit D den Durchschnitt der Z -Axe mit der BC gezogenen Parallele zur X -Axe, und mit E den Durchschnitt der Z -Axe mit der AB gezogenen Parallele zur X -Axe, so erhält man:

$$X = U \cdot m(DBCO) - U \cdot m(DAEO)$$

wenn für jedes der nach dem U bezeichneten Dreiecke den Ausdruck (42) eingehenden Seiten und Winkel so spezialisirt werden, wie es sich ohne Schwierigkeit aus der Anwendung der vorhergehenden Entwicklungen für den vorliegenden Fall ergibt.

Unter Beibehaltung der oben entwickelten Bezeichnungen erhält man dann ferner:

$$Z = U \cdot m(ABF) + U m(FBC)$$

wo wiederum auf jedes der nach den U genannten Dreiecke die Gleichung (42) nach angemessener

in dieselben eingehenden Seiten- und Winkel-werthe anzuwenden ist.

Z u s ä t z e.

I. Ueber das Integral: $M \int \log (as + b + \sqrt{c+s^2}) ds$
welches bei der Bestimmung der Anziehung durch
ein homogenes Polyeder vorkömmt.

Durch partielle Integration erhält man:

$$\int \log(as+b+\sqrt{c+s^2})ds = s.\log(as+b+\sqrt{c+s^2}) \\ - \int \frac{(a\sqrt{c+s^2}+s).sds}{\sqrt{c+s^2}.(as+b+\sqrt{c+s^2})}.$$

Wird eine neue Veränderliche t durch:

$$\sqrt{c+s^2} = s+t$$

bestimmt und das noch übrige Integral von derselben abhängig gemacht, so folgt leicht:

$$- \int \frac{(a\sqrt{c+s^2}+s)sds}{\sqrt{c+s^2}(as+b+\sqrt{c+s^2})} \\ = \frac{1}{2} \int \frac{(c-t^2)[c(a+1)+t^2(a-1)]dt}{t^2[c(a+1)+2bt-t^2(a-1)]} = \frac{1}{2} \int P.dt.$$

Wird mithin

$$\int \log(as+b+\sqrt{c+s^2})ds = s.\log(as+b+\sqrt{c+s^2}) + \frac{1}{2} \int P.dt \quad \text{I.}$$

mit der eben definirten Bedeutung von t gesetzt, so erhält man durch Ausführung der in dem Ausdruck für P angedeuteten Division:

$$P = 1 - \frac{2b}{(1+a)t} + \frac{c}{t^2} - \frac{4[c(1+a)-b^2+abt]}{(1+a)[c(1+a)+2bt+t^2(1-a)]}$$

und unter Anwendung der Beziehungen:

$$\frac{ds}{dt} = - \frac{c+t^2}{2t^2}$$

und

$$(1+a)[t^2(1-a)+2bt+c(1+a)]=(1-a^2)\left[\left(t+\frac{b}{1-a}\right)^2 + \frac{c(1-a^2)-b^2}{(1-a)^2}\right]$$

indem man den Zähler des vierten Gliedes $\sqrt{c(1-a^2)-b^2}$ eines Multiplum von $\left(t+\frac{b}{1-a}\right)$ und eines $\sqrt{c(1-a^2)-b^2}$ darstellt:

$$P = -2 \cdot \frac{ds}{dt} - 2 \cdot \frac{b}{(1+a)} \cdot \frac{d \cdot \log t}{dt} - \frac{4ab \left(t + \frac{b}{1-a}\right)}{(1-a^2) \left[\left(t + \frac{b}{1-a}\right)^2 + \frac{c(1-a^2)-b^2}{(1-a)^2}\right]} + \frac{4(b^2 - c(1-a^2))}{(1-a)(1-a^2) \left[\left(t + \frac{b}{1-a}\right)^2 + \frac{c(1-a^2)-b^2}{(1-a)^2}\right]}$$

Es folgt hiermit aus I. wenn man $\int P dt$ fundamentalformeln der Integralrechnung ausführt

$$M \int \log(as+b+\sqrt{c+s^2}) ds = M \left\{ s \log(as+b+\sqrt{c+s^2}) - \frac{b}{1+a} \log t - s - \frac{ab}{1-a^2} \log \left[\left(t + \frac{b}{1-a}\right)^2 + \frac{c(1-a^2)-b^2}{(1-a)^2} \right] - \frac{2\sqrt{c(1-a^2)-b^2}}{1-a^2} \arctan \left(\frac{t(1-a)+b}{\sqrt{c(1-a^2)-b^2}} \right) + \right.$$

wo

$$t = -s + \sqrt{c+s^2}.$$

Diese allgemeine Lösung spezialisiert sich wie folgt bei $a = 0$:

$$M \int \log(b+\sqrt{c+s^2}) ds = M \left\{ s \cdot \log(b+\sqrt{c+s^2}) - b \log t - s - 2\sqrt{c-b^2} \cdot \arctan \left(\frac{t}{\sqrt{c-b^2}} \right) + \text{Con} \right.$$

bei $b = 0$:

$$M \int \log(as + \sqrt{c+s^2}) ds$$

$$= M \left\{ s \cdot \log(as + \sqrt{c+s^2}) - s - \frac{2\sqrt{c}}{\sqrt{1-a^2}} \operatorname{arc}\left(\operatorname{tg} = \frac{t(1-a)}{\sqrt{c(1-a^2)}}\right) \right\} + \text{Const.}$$

bei $a = 0$ und $b = 0$

$$M \int \log(\sqrt{c+s^2}) ds$$

$$= M \left\{ s \cdot \log(\sqrt{c+s^2}) - s - 2\sqrt{c} \operatorname{arc}\left(\operatorname{tg} = \frac{t}{\sqrt{c}}\right) \right\} + \text{Const.}$$

Es ist klar dass diese Ausdrücke sämtlich zwischen den Grenzen: $t_{II} = \sqrt{c+s_{II}^2} - s_{II}$ und $t_I = \sqrt{c+s_I^2} - s_I$ zu nehmen sind, wenn s_{II} und s_I als Grenzen der Integration nach s gegeben werden.

II. Die Summation von Bogen die durch ihre Tangenten gegeben sind, erläutert der Verfasser durch folgendes Beispiel:

Man soll den Ausdruck:

$$\left\{ \begin{aligned} & 2 \operatorname{arc}\left(\operatorname{tg} = \frac{\sqrt{u_i^2 + v_i^2 + w_i^2} - w_i - v_i}{u_i}\right) - 2 \operatorname{arc}\left(\operatorname{tg} = \frac{\sqrt{a_i^2 + w_i^2} - w_i}{u_i}\right) \\ & - 2 \operatorname{arc}\left(\operatorname{tg} = \frac{\sqrt{u_i^2 + v_i^2 + v_i}}{u_i}\right) + \frac{\pi}{2} \end{aligned} \right\}$$

den wir abgekürzt durch: $A - B - C + \frac{\pi}{2}$ darstellen wollen, durch Ausführung der Summation reduzieren.

Durch Anwendung der Beziehung

$$\operatorname{tg} 2\varphi = \frac{2 \operatorname{tg} \varphi}{1 - \operatorname{tg}^2 \varphi}$$

erhält man:

$$A = \arccos \left(\frac{u_1(\sqrt{u_1^2 + v_1^2 + w_1^2} - w_1)}{v_1 w_1 - v_1^2 - w_1^2 + (w_1 - v_1)\sqrt{u_1^2 + v_1^2 + w_1^2}} \right)$$

$$B = \arccos \left(\frac{u_1}{w_1} \right)$$

$$C = \arccos \left(\frac{u_1}{v_1} \right) = \pi - \arccos \left(\frac{u_1}{v_1} \right)$$

$$\text{und daher nach } \operatorname{tg}(a \pm b) = \frac{\operatorname{tga} \pm \operatorname{tgb}}{1 \mp \operatorname{tga} \operatorname{tgb}}$$

$$\frac{\pi}{2} - C = - \arccos \left(\frac{v_1}{u_1} \right)$$

$$\frac{\pi}{2} - C - B = - \arccos \left(\frac{v_1}{u_1} \right) - B = - \arccos \left(\frac{v_1}{u_1} \right) - \arccos \left(\frac{u_1}{w_1} \right)$$

$$\text{und} \quad \frac{\pi}{2} - C - B + A =$$

$$= \arccos \left(\frac{v_1 w_1 ((u_1^2 + v_1^2 + w_1^2) - (w_1 - v_1)\sqrt{u_1^2 + v_1^2 + w_1^2})}{u_1 \sqrt{u_1^2 + v_1^2 + w_1^2} ((u_1^2 + v_1^2 + w_1^2) - w_1 - v_1 \sqrt{u_1^2 + v_1^2 + w_1^2})} \right)$$

oder das Verlangte:

$$A - B - C + \frac{\pi}{2} = \arccos \left(\frac{v_1}{u_1 \sqrt{u_1^2 + v_1^2 + w_1^2}} \right)$$

Es folgen nun die oben erwähnten Hülfsrechnung der Anziehung homogener Polyeder II. und III. überschriebenen enthalten der Reihe ersten Abtheilung die Funktionen $A(\infty, 1, u_1)$, und $B_1(1, \infty, u_1)$ mit den Argumenten u_1 und zweiten Abtheilung aber die gewöhnlichen Logarithmen derselben Funktionen mit den gewöhnlichen Logarithmen u_1 und w_1 als Argumenten. — In den Tafeln VI, VII, VIII und IX sind der Reihe nach die Logarithmen der Functionen $A(\infty, v_1, 1)$, $B_1(w_1, \infty, 1)$, $A(w_1, 1, \infty)$, $B_2(1, \infty, u_1)$ und

mit den gewöhnlichen Logarithmen von u , v , und w , als Argumenten angegeben. Eine jede in diesen Tafeln vorkommende Kennziffer k eines Logarithmus ist, wenn $k \geq 7$ ist, durch: $k - 10$ zu ersetzen.

Wenn die gegebenen u , v , w , kleiner sind als: 0,01 und daher ihre Logarithmen in den Tafeln IV bis IX nicht vorkommen, so können die gesuchten Functionswerthe eben so genau wie die in den Tafeln enthaltenen nach folgenden Formeln berechnet werden:

$$A(\infty, v, 1) = v \left(1 + \log \left(\frac{1}{v} \right) \right); \quad B_1(w, \infty, 1) = w,$$

$$B_3(1, \infty, v) = v \log \left(\frac{1}{v} \right)$$

$$A(w, 1, \infty) = w \left(1 + \log \left(\frac{2}{w} \right) \right); \quad B_2(1, \infty, u) = u \log \left(\frac{2}{u} \right)$$

$$B_4(w, \infty, 1) = w.$$

Die Function $B_3(1, \infty, u)$ erreicht bei $\log u = 9,70321$ ein Maximum welches beträgt: num (log = 9,604627).

| | I. | | II. | |
|-----------|----------------------|-----------|------------------------|--------|
| $u,$ | $A(\infty,1,u)$ | $w,$ | $B_3(w,\infty,1)$ | |
| 0,00 | 0,00000 | 0,00 | 0,0000000 | 0, |
| 0,01 | 0,01566 | 0,01 | 0,0000500 | 0, |
| 0,02 | 0,03122 | 0,02 | 0,0002000 | 0, |
| 0,03 | 0,04667 | 0,03 | 0,0004498 | 0, |
| 0,04 | 0,06203 | 0,04 | 0,0007994 | 0, |
| 0,05 | 0,07729 | 0,05 | 0,0012484 | 0, |
| 0,06 | 0,09245 | 0,06 | 0,0017968 | 0, |
| 0,07 | 0,10751 | 0,07 | 0,0024440 | 0, |
| 0,08 | 0,12247 | 0,08 | 0,0031898 | 0, |
| 0,09 | 0,13733 | 0,09 | 0,0040337 | 0, |
| 0,10 | 0,15209 | 0,10 | 0,0049752 | 0,1 |
| $\log u,$ | $\log A(\infty,1,u)$ | $\log w,$ | $\log B_3(w,\infty,1)$ | \log |
| 9,00 | 9,1821 | 9,00 | 7,6968 | 9,0 |
| 9,05 | 9,2304 | 9,05 | 7,7962 | 9,0 |
| 9,10 | 9,2784 | 9,10 | 7,8955 | 9,1 |
| 9,15 | 9,3262 | 9,15 | 7,9947 | 9,1 |
| 9,20 | 9,3737 | 9,20 | 8,0936 | 9,2 |
| 9,25 | 9,4209 | 9,25 | 8,1922 | 9,2 |
| 9,30 | 9,4678 | 9,30 | 8,2905 | 9,3 |
| 9,35 | 9,5143 | 9,35 | 8,3883 | 9,3 |
| 9,40 | 9,5603 | 9,40 | 8,4856 | 9,4 |
| 9,45 | 9,6058 | 9,45 | 8,5823 | 9,4 |
| 9,50 | 9,6508 | 9,50 | 8,6781 | 9,5 |
| 9,55 | 9,6952 | 9,55 | 8,7730 | 9,5 |
| 9,60 | 9,7388 | 9,60 | 8,8666 | 9,6 |
| 9,65 | 9,7817 | 9,65 | 8,9589 | 9,6 |
| 9,70 | 9,8238 | 9,70 | 9,0494 | 9,7 |
| 9,75 | 9,8649 | 9,75 | 9,1379 | 9,7 |
| 9,80 | 9,9050 | 9,80 | 9,2242 | 9,8 |
| 9,85 | 9,9440 | 9,85 | 9,3078 | 9,8 |
| 9,90 | 9,9819 | 9,90 | 9,3884 | 9,9 |
| 9,95 | 0,0185 | 9,95 | 9,4659 | 9,9 |
| 0,00 | 0,0538 | 0,00 | 9,5398 | 0,00 |

| $\log v,$ | IV. $\log A(\infty, v, 1)$ | $\log w,$ | V. $\log B_3(1, \infty, u)$ | $\log w,$ | VI. $\log B_4(w, \infty, 1)$ |
|-----------|-------------------------------|-----------|--------------------------------|-----------|---------------------------------|
| 8,0 | 8,7486 | 8,0 | 8,6633 | 8,0 | 8,0000 |
| 8,1 | 8,8304 | 8,1 | 8,7410 | 8,1 | 8,1000 |
| 8,2 | 8,9114 | 8,2 | 8,8175 | 8,2 | 8,2000 |
| 8,3 | 8,9915 | 8,3 | 8,8927 | 8,3 | 8,2999 |
| 8,4 | 9,0706 | 8,4 | 8,9664 | 8,4 | 8,3999 |
| 8,5 | 9,1488 | 8,5 | 9,0384 | 8,5 | 8,4999 |
| 8,6 | 9,2257 | 8,6 | 9,1085 | 8,6 | 8,5998 |
| 8,7 | 9,3014 | 8,7 | 9,1763 | 8,7 | 8,6996 |
| 8,8 | 9,3756 | 8,8 | 9,2417 | 8,8 | 8,7994 |
| 8,9 | 9,4483 | 8,9 | 9,3041 | 8,9 | 8,8991 |
| 9,0 | 9,5191 | 9,0 | 9,3632 | 9,0 | 8,9986 |
| 9,00 | 9,5191 | 9,00 | 9,3632 | 9,00 | 8,9986 |
| 9,05 | 9,5537 | 9,05 | 9,3912 | 9,05 | 9,0482 |
| 9,10 | 9,5878 | 9,10 | 9,4181 | 9,10 | 9,0977 |
| 9,15 | 9,6214 | 9,15 | 9,4438 | 9,15 | 9,1471 |
| 9,20 | 9,6543 | 9,20 | 9,4682 | 9,20 | 9,1964 |
| 9,25 | 9,6865 | 9,25 | 9,4912 | 9,25 | 9,2455 |
| 9,30 | 9,7180 | 9,30 | 9,5125 | 9,30 | 9,2943 |
| 9,35 | 9,7488 | 9,35 | 9,5322 | 9,35 | 9,3429 |
| 9,40 | 9,7787 | 9,40 | 9,5499 | 9,40 | 9,3911 |
| 9,45 | 9,8078 | 9,45 | 9,5655 | 9,45 | 9,4389 |
| 9,50 | 9,8360 | 9,50 | 9,5788 | 9,50 | 9,4861 |
| 9,55 | 9,8631 | 9,55 | 9,5896 | 9,55 | 9,5327 |
| 9,60 | 9,8892 | 9,60 | 9,5976 | 9,60 | 9,5785 |
| 9,65 | 9,9142 | 9,65 | 9,6027 | 9,65 | 9,6233 |
| 9,70 | 9,9380 | 9,70 | 9,6046 | 9,70 | 9,6671 |
| 9,75 | 9,9606 | 9,75 | 9,6031 | 9,75 | 9,7095 |
| 9,80 | 9,9819 | 9,80 | 9,5980 | 9,80 | 9,7504 |
| 9,85 | 0,0019 | 9,85 | 9,5892 | 9,85 | 9,7896 |
| 9,90 | 0,0205 | 9,90 | 9,5765 | 9,90 | 9,8269 |
| 9,95 | 0,0379 | 9,95 | 9,5601 | 9,95 | 9,8621 |
| 0,00 | 0,0538 | 0,00 | 9,5398 | 0,00 | 9,8959 |

| | VII. | | VIII. | |
|-----------|-----------------------|-----------|---------------------------|-----------|
| $\log w,$ | $\log(Aw, 1, \infty)$ | $\log u,$ | $\log B_2(1, \infty, u,)$ | $\log w,$ |
| 8,0 | 8,7992 | 8,0 | 8,7241 | 8,0 |
| 8,1 | 8,8831 | 8,1 | 8,8048 | 8,1 |
| 8,2 | 8,9663 | 8,2 | 8,8847 | 8,2 |
| 8,3 | 9,0488 | 8,3 | 8,9635 | 8,3 |
| 8,4 | 9,1306 | 8,4 | 9,0412 | 8,4 |
| 8,5 | 9,2116 | 8,5 | 9,1178 | 8,5 |
| 8,5 | 9,2917 | 8,6 | 9,1930 | 8,6 |
| 8,7 | 9,3709 | 8,7 | 9,2667 | 8,7 |
| 8,8 | 9,4490 | 8,8 | 9,3387 | 8,8 |
| 8,9 | 9,5260 | 8,9 | 9,4089 | 8,9 |
| 9,0 | 9,6017 | 9,0 | 9,4769 | 9,0 |
| 9,00 | 9,6017 | 9,00 | 9,4769 | 9,00 |
| 9,05 | 9,6390 | 9,05 | 9,5100 | 9,05 |
| 9,10 | 9,6760 | 9,10 | 9,5424 | 9,10 |
| 9,15 | 9,7125 | 9,15 | 9,5741 | 9,15 |
| 9,20 | 9,7487 | 9,20 | 9,6051 | 9,20 |
| 9,25 | 9,7844 | 9,25 | 9,6352 | 9,25 |
| 9,30 | 9,8196 | 9,30 | 9,6645 | 9,30 |
| 9,35 | 9,8543 | 9,35 | 9,6928 | 9,35 |
| 9,40 | 9,8885 | 9,40 | 9,7202 | 9,40 |
| 9,45 | 9,9222 | 9,45 | 9,7464 | 9,45 |
| 9,50 | 9,9552 | 9,50 | 9,7715 | 9,50 |
| 9,55 | 9,9877 | 9,55 | 9,7954 | 9,55 |
| 9,60 | 0,0195 | 9,60 | 9,8179 | 9,60 |
| 9,65 | 0,0505 | 9,65 | 9,8391 | 9,65 |
| 9,70 | 0,0809 | 9,70 | 9,8588 | 9,70 |
| 9,75 | 0,1105 | 9,75 | 9,8771 | 9,75 |
| 9,80 | 0,1393 | 9,80 | 9,8938 | 9,80 |
| 9,85 | 0,1673 | 9,85 | 9,9089 | 9,85 |
| 9,90 | 0,1945 | 9,90 | 9,9225 | 9,90 |
| 9,95 | 0,2208 | 9,95 | 9,9346 | 9,95 |
| 0,00 | 0,2462 | 0,00 | 9,9452 | 0,00 |

Als Beispiel für die Anwendung der vorstehenden Tafeln wählt Herr Sludskji die zweite der in diesem Archiv Bd. XXII. S 489 berechneten Ablenkungen der Schwerrichtung. Es soll also, wenn die Dimensionen des anziehenden Körpers in Wersten ausgedrückt werden, die Größe:

$$A = 9'',2463 X$$

berechnet werden, wenn X die im Meridian gelegene Horizontalcomponente der Anziehung bezeichnet, welche (nach den am angeführten Orte gemachten Voraussetzungen) von einem im ersten Vertikale unendlich langen, im Meridiane 24 Werst breiten und nach der Schwerrichtung bis zu 0,2 Werst unter die Erdoberfläche reichenden homogenen Prisma auf einen Punkt ausgeübt wird, der auf seiner Oberfläche um 15,8 Werst von der einen und daher um 8,2 Werst von der anderen Seite dieser Oberfläche absteht — wenn die Dichtigkeit des Prisma: 0,4 von der mittleren Dichtigkeit der Erde beträgt. —

Man erhält hiermit:

$$X = 0,4 \times 2 \{ A(0,2, \infty, 15,8) - A(0,2, \infty, 8,2) \}$$

oder

$$X = 0,8 \left\{ 15,8 \cdot A\left(\frac{0,2}{15,8}, \infty, 1\right) - 8,2 A\left(\frac{0,2}{8,2}, \infty, 1\right) \right\}.$$

Da die Funktion A nach den zwei ersten Argumenten symmetrisch ist, so hat man die Logarithmen ihrer Werthe aus Tafel IV. zu entnehmen und zwar den des ersten mit dem Argumente

$$\log \frac{0,2}{15,8} = 8,1023$$

und den des anderen mit

$$\log \frac{0,2}{8,2} = 8,3872.$$

Interpolirt man in der genannten Tafel mit Rücksicht auf die zweiten Differenzen, so folgen:

$$\log A\left(\frac{0,2}{15,8}, \infty, 1\right) = \left\{ \begin{array}{l} 8,8304 \\ + 810 \times 0,023 \\ + 8,5 \times 0,01 \end{array} \right\} \log A\left(\frac{0,2}{8,2}, \infty, 1\right) = \left\{ \right.$$

oder

$$\log A\left(\frac{0,2}{15,8}, \infty, 1\right) = 8,8323 \quad \log A\left(\frac{0,2}{8,2}, \infty, 1\right) =$$

$$\log 15,8 = 1,1987 \quad \log 8,2$$

$$\log 0,8 \times 8,2463 = 0,81935 \quad \log 0,4 \times 8,2463 =$$

$$\underline{0,885035n}$$

$$\text{ej. num} = 7,085$$

$$\text{cj. num} =$$

oder

$$\Delta = 0'',867.$$

(Fortsetzung folgt.)

Aus den Verhandlungen der Russischen Geographischen Gesellschaft.

In der am 18. November 1863 unter dem Vorsitz des Admirals Lütke gehaltenen monatlichen Generalversammlung der Gesellschaft erwähnte der Secretär, Herr Besobrasow, unter den ihr überreichten Geschenken mit besonderem Lobe einer vor kurzem von den HH. Poltorazkji und Iljin herausgegebenen neuen Karte des europäischen Russlands, in zwei Blättern (Mafsstab: 1 Zoll auf 100 Werst), die sich zum Handgebrauch vortrefflich eigne und deren technische Ausführung dem kartographischen Institut der Herausgeber zur Ehre gereiche. Von den der Gesellschaft vom Auslande übersandten Gaben verdienen namentlich die reichhaltigen Publicationen des schwedischen statistischen Centralbureaus Beachtung.

Außer der auf Veranlassung der Gesellschaft angefertigten Karte eines Theils von Ostsibirien (in sieben Blättern), welche demnächst erscheinen soll, ist auch die Herausgabe einer reducirten Karte von Ostsibirien, in einem einzigen Blatt und im Mafsstab von einem Zoll auf 160 Werst, in Angriff genommen worden, deren Ausführung gleichfalls dem Chef der mathematischen Abtheilung der sibirischen Expedition, Herrn

Schwarz, übertragen wurde. Diese Karte wird Beschreibung der Expedition¹⁾ hinzugefügt werden.

Das Mitglied der Gesellschaft Herr Baer ist wegen seines Gesundheitszustand verhindert worden, den von ihm im Sommer d. J. beabsichtigten Ausflug nach den Aral- und Asowschen Meere auszuführen; doch ist die Hoffnung nicht ganz aufgegeben, dieses für den Fortgang von der Gesellschaft betriebenen Untersuchungen über die Abnahme des Wasserstandes im Meer von Asow²⁾ als ein Unternehmen im Laufe des Jahres 1864 ins Werk zu setzen. Zur Lösung dieser Frage werden auch die geologischen Untersuchungen beitragen, die das Ehrenmitglied Hr. Helmersen im vergangenen Sommer über die Sandbänke im Meer von Asow angestellt hat. In der Fortsetzung die Gesellschaft nach den von ihm gegebenen Andeutungen beabsichtigt.

Um so viel als möglich die längst begonnene Uebersetzung der russischen Uebersetzung von Ritter's „Geographie von Asien“ zu beschleunigen, ist man schon jetzt, unabhängig von dem Herrn Semenov anvertrauten Abtheilung des Werks, zum Druck des siebenten Bandes (östlich von Asien) geschritten. Mit der Durchsicht der Uebersetzung und Bearbeitung der nöthig erachteten Zusätze ist Hr. Grigorjew beauftragt worden, von dem die Gesellschaft die Uebersetzung von Russland, wie auch in wissenschaftlicher Beziehung eine interessante Beschreibung der Ebene von Turan (von Buchara) erwartet, die eine Lücke in dem klassischen Werke von Ritter bildet, deren Ausfüllung russischen Forschern vorbehalten scheint.

¹⁾ Auszüge aus Berichten über diese Expedition enthält Bd. XVI. 133 ff., XVIII. 593 ff. etc.

²⁾ Vgl. über die angebliche Versandung des Asowschen Meeres Bd. XXI. 562 ff.

³⁾ Ueber die Leistungen des Hrn. Grigorjew als Orientalist ist in unser Archiv mehrfach berichtet; u. a. Bd. XVI, 263.

Die Herausgabe des Russischen Geographisch-statistischen Lexikons ¹⁾ wird unter Leitung des Herrn Semelow thätig fortgesetzt, und ist das erste Heft des zweiten Bandes (Daban bis Jedinzy) bereits erschienen. Von den Memoiren der Gesellschaft werden auch 1864 jährlich vier Hefte publicirt werden.

— Auf den Bericht des Secretärs folgte ein von Herrn Iwaschinzow gehaltener Vortrag über die während des Jahrs 1863 unter seiner Aufsicht angestellten Beobachtungen über das Kaspische Meer. Nach einer kurzen Darstellung des allgemeinen Ganges dieser Untersuchungen theilte Herr I. die Resultate der Arbeiten mit, die zu Anfang des Jahrs auf der Strecke von der Halbinsel Apscheron bis zur Mündung des Kur unternommen wurden. Diese von zahlreichen kleinen pseudo-vulkanischen Inseln und thätigen submarinen Kratern bedeckte Wasserfläche wird alljährlich in hydrographischer Beziehung studirt, zu dem Zwecke, die successiven Veränderungen der Untiefen zu verfolgen und dadurch sowohl die Sicherheit der Schifffahrt zu befördern, als auch den Fortschritt der vulkanischen Thätigkeit in diesen Localitäten kennen zu lernen. Bei Annäherung des Frühlings wurden die hydrographischen Arbeiten nach der Ostküste des Meeres, bei der Halbinsel Mangyschlak, verlegt, und im Laufe des Sommers beschäftigte sich die Expedition mit der Erforschung dieser Halbinsel und der benachbarten Robbeninseln (Tjulenji ostrowa), so wie mit der Aufnahme der Meerbusen Sarytach, Kenderli und Alexander-Bay. Herr I. machte auf die Veränderungen aufmerksam, die während der letzten Jahre in der Alexander-Bay in Folge der Versandung der Meerenge, welche diese Bucht mit der inneren Bucht Bekturli-Ischar verband, stattgefunden haben; alsdann setzte er in kurzen Worten die allgemeinen Gesetze auseinander, welchen die Bildung der Bänke auf den Küsten unterworfen ist, und zeigte wie die Form dieser Bänke von den Strömungen des Meeres und der Flüsse, von

¹⁾ Der erste Band desselben wurde im Archiv XXIII. 76 ff. besprochen.

den Veränderungen im Niveau der Gewässer und untergeordneten Ursachen abhängt. Er schloss die Bemerkung, dass die Verstopfung des Canals, von Alexander-Bai mit dem Meerbusen Bekturli-Isch aller Wahrscheinlichkeit nach durch den gleichzeitig der vom hohen Meere kommenden Strömung (?) und Bewegung der Meereswellen unter dem Druck der Regionen vorherrschenden Nordwindes bewirkt wird.

Nach Herrn Iwaschinzow nahm auf Aufforderung der Vice-Präsidenten der kürzlich aus dem Kaukasus Herr Wenjukow das Wort. Derselbe bemerkte sich auf eine kurze Erklärung der von ihm der vorgelegten Karte der gegenwärtigen Bevölkerung des westlichen Kaukasus beschränken werde. Er lenkte die Aufmerksamkeit auf die allmälige Festsetzung der Lande jenseits des Kuban, erst im Osten bis zur Donau vom Osten und Westen aus bis zu den Flüssen Il und Terek; auf das Zurückweichen der Eingeborenen, welche das Gebirge verlassen wie die Kosaken sich dort ansiedeln und auf die Resultate der Colonisation, die im Kriege von statten geht. Augenblicklich befinden sich jenseits des Kuban 90 russische Stanizen mit einer Bevölkerung von 103000 Seelen (ohne die Truppen), gegen 150000 vertriebene Eingeborene, welche das Gebirge verlassen oder verlassen sollen, um sich in der Ebene anzusiedeln, welche schon von russischen Behörden verwaltet werden. 60000 noch feindliche Bergbewohner auf dem Südhange des Kaukasus bis zum Flusse Bsyb. Nach der Ausdehnung der Länder, „die wir dieser autochthonen Bevölkerung entledigt haben“, ist es offenbar, dass 150000 Kosaken, die man hier unterbringen will, wenigstens für 80000 Seelen Raum vorhanden wäre, jede Familie ein Grundstück von größerem Umfang als irgend einer Provinz Großrusslands käme, obwohl dort viel ärmer ist als jenseits des Kuban. Es scheint, dass die Occupation dieses herrenlos gewordene

durch eine nicht-militärische Bevölkerung, namentlich am Littoral des Schwarzen Meeres, auf bedeutende Schwierigkeiten stoßen würde; eine solche Colonisation wäre um so wünschenswerther, da sie die einzige ist, welche die Entwicklung des Landes in ökonomischer Beziehung fördern könnte. Die politische Seite der Frage hat Herr Wenjukow unberührt gelassen.

— Die Sitzung vom 16. December wurde von Hrn. Lütke mit dem Vorschlag eröffnet, die Minister Walujew und Gollownin, welche sich um die Gesellschaft vielfach verdient gemacht haben, zu Ehrenmitgliedern derselben zu erwählen. Die Mitglieder der physikalischen Abtheilung der sibirischen Expedition legten Rechenschaft über ihre Arbeiten ab, die in dem Jahresbericht der Gesellschaft für 1863 veröffentlicht werden soll. Der Geolog der Expedition, Herr Schmidt, zeigte die hauptsächlichsten Exemplare seiner mineralogischen Sammlungen vor, von denen namentlich die Petrefacten Beachtung verdienen, während Herr Schebunin die von ihm an Ort und Stelle angefertigte Karte der Insel Sachalin überreichte.

Nach Erledigung einiger anderen Geschäfte wurde von Hrn. Skarjatin seine Denkschrift über die Goldindustrie im östlichen Sibirien verlesen, welche das lebhafteste Interesse der Versammlung erregte ¹⁾.

Herr Skarjatin schilderte den Verfall dieser Industrie im Gouvernement Jeniseisk, dem Hauptcentrum des russischen Goldbetriebs. Nach seiner Meinung sind daran zwei Ursachen schuld: die Erschöpfung der Goldwäschen und die fehlerhafte Gesetzgebung. Auf die Entdeckung neuer, reicher Fundörter im Gouvernement Jeniseisk kann man, wie er glaubt, nicht rechnen; dagegen giebt es zahlreiche Wäschen von schwachem Ertrag, welche nicht ausgebeutet werden und welche es sein könnten, wenn man erstens eine verbesserte Procedur

¹⁾ Von Herrn Skarjatin rühren die „Memoiren eines Goldjägers“ her, über welche wir Bd. XXII. S. 542 ff. des Archivs berichtet haben.

einführen und zweitens das Bergwerk Modificationen unterwerfen würde. Die der Verpflichtung überhoben sein, das abzuliefern, und die jetzt bestehende eine mäßigere, nach der Zahl der Arbenung des im Betrieb stehenden Terrains setzt werden.

Allerdings, sagte Herr Skarjatin, würden hierdurch einen Ausfall erleiden, ab unter den gegenwärtigen Verhältnissen streichen Wätschen im Gouvernement Jenisei punkt ihres Betriebs hinter sich haben unentdeckt werden. Bei einer Herabsetzung wenigstens die bereits entdeckten Wätschen gen Ertrage betrieben werden, und wenn reventen litten, so würde doch nicht d verkümmern, welche die Quelle des Wohl Gouvernment bildet.

Herr S. hob alsdann die hohe Wichtigkeit für das östliche Sibirien und spezie Jeniseisk hervor; er zeigte, dass dieses Land Markt für den Absatz seiner Erzeugnisse und Mittel zur Beschäftigung seiner Arbeiter haben. Er verglich die damalige Lage der Goldminen hauptsächlich mit Diebstahl und gaben. Er verglich die damalige Lage der wirtschaftlicher Hinsicht mit der gegenwärtigen, dem Schluss, dass das Gouvernement Jenisei quellen ausschliesslich von der Goldindustrie Verfall den Ruin der ganzen Bevölkerung herbeiführen würde.

— Am 20. Januar 1864 fand die Jahresve

¹⁾ Alexander Petrowitsch Stepanow (geb. 1781, st. 1864) eine Beschreibung von Jeniseisk und anderer Schürfen. Vgl. über ihn Erman's Reise etc. II, 31.

Gesellschaft statt, der der Herzog von Leuchtenberg, der Unterrichtsminister Golownin und 247 Mitglieder, Genossen und Gäste beiwohnten.

Der Secretär Besobrasow verlas einen Auszug des von ihm ausgearbeiteten Berichts der Gesellschaft für das J. 1863. Dieser Bericht enthält zum erstenmal, neben den Operationen der Gesellschaft, eine vollständige Uebersicht aller während des verflossenen Jahres in Russland ausgeführten wissenschaftlichen Arbeiten in den Fächern der Geographie, Kartographie, Statistik und Ethnographie. Derselbe ist im Februar d. J. in russischer und französischer Sprache im Druck erschienen.

Die von der Gesellschaft im J. 1863 ausgesetzten Prämien für wissenschaftliche Leistungen bestanden zuvörderst aus einem Preise von 1000 S. R. für die beste Abhandlung über das Verfahren bei den Volkszählungen in Russland, welcher Herrn v. Buschen zuerkannt wurde, ferner aus goldenen und silbernen Medaillen. Erstere erhielten der Capitain im Steuermanns-corps Korgujew für seine 1858 und 1859 ausgeführten und 1863 veröffentlichten astronomischen Arbeiten über den Ladoga-See, Herr Barbot de Marni für seine in den Memoiren der Gesellschaft für 1863 publicirten physikalisch-geographischen Studien über die Kalmükenssteppe, Herr Rittich für seinen Atlas der Bevölkerung Westrusslands, nach den religiösen Bekenntnissen geordnet, und der Oberst im Generalstabe Bobrowski für seine Beschreibung des Gouvernements Grodno; letztere der Priester Gromow für seine der Gesellschaft während eines Zeitraums von mehr als zehn Jahren mitgetheilten meteorologischen Beobachtungen, Herr Chodakow für seine „großrussischen Volksräthsel und Sprüche“, nebst anderen ethnographischen Arbeiten, Herr Woronow für zahlreiche der Gesellschaft überreichte und zum Theil in deren Ethnographischem Repertorium abgedruckte Artikel, der Bürger Schipow, ehemaliger Leibeigener, für ein der Gesellschaft eingesandtes und unter anderem eine Schilderung seiner Reisen in verschiedenen Theilen Russlands und im Auslande enthaltendes Manuscript, und der Oberst

einführen und zweitens das Bergwerks-Regl Modificationen unterwerfen würde. Die Prodi der Verpflichtung überhoben sein, das Gold abzuliefern, und die jetzt bestehende Abgabe eine mässigere, nach der Zahl der Arbeiter und der Ausdehnung des im Betrieb stehenden Terrains normirt werden.

Allerdings, sagte Herr Skarjatin, würden die Revenüen hierdurch einen Ausfall erleiden, aber die Verhältnisse unter den gegenwärtigen Verhältnissen statt, in denen die reichen Wäschchen im Gouvernement Jeniseisk so weit vom Punkt ihres Betriebs hinter sich haben und nicht entdeckt werden. Bei einer Herabsetzung der Abgabe wenigstens die bereits entdeckten Wäschchen vollen Ertrage betrieben werden, und wenn auch die Revenüen litten, so würde doch nicht die Gesundheit verkümmern, welche die Quelle des Wohlstandes im Gouvernement bildet.

Herr S. hob alsdann die hohe Wichtigkeit des Bergwerks für das östliche Sibirien und speziell für das Gouvernement Jeniseisk hervor; er zeigte, dass dieses Land kein Markt für den Absatz seiner Erzeugnisse und kein Mittel zur Beschäftigung seiner Arbeiter habe, nur eine Ansammlung von angesiedelten Verbannten, die nach dem Zeugnis des Gouverneurs Stepanow ¹⁾ sich vor Ende der Goldminen hauptsächlich mit Diebstahl und Straftaten abgaben. Er verglich die damalige Lage der Provinz in der Zukunft mit der gegenwärtigen, und schloss, dass das Gouvernement Jeniseisk seinen Wohlstand ausschliesslich von der Goldindustrie habe, und dass der Verfall den Ruin der ganzen Bevölkerung herbeiführen würde.

— Am 20. Januar 1864 fand die Jahresversammlung

¹⁾ Alexander Petrowitsch Stepanow (geb. 1781, st. 1831) in einer Beschreibung von Jeniseisk und anderer Schichten Sibiriens. Vgl. über ihn Erman's Reise etc. II, 31.

Gesellschaft statt, der der Herzog von Leuchtenberg, der Unterrichtsminister Golownin und 247 Mitglieder, Genossen und Gäste beiwohnten.

Der Secretär Besobrasow verlas einen Auszug des von ihm ausgearbeiteten Berichts der Gesellschaft für das J. 1863. Dieser Bericht enthält zum erstenmal, neben den Operationen der Gesellschaft, eine vollständige Uebersicht aller während des verflossenen Jahres in Russland ausgeführten wissenschaftlichen Arbeiten in den Fächern der Geographie, Kartographie, Statistik und Ethnographie. Derselbe ist im Februar d. J. in russischer und französischer Sprache im Druck erschienen.

Die von der Gesellschaft im J. 1863 ausgesetzten Prämien für wissenschaftliche Leistungen bestanden zuvörderst aus einem Preise von 1000 S. R. für die beste Abhandlung über das Verfahren bei den Volkszählungen in Russland, welcher Herrn v. Buschen zuerkannt wurde, ferner aus goldenen und silbernen Medaillen. Erstere erhielten der Capitain im Steuermanns-corps Korgujew für seine 1858 und 1859 ausgeführten und 1863 veröffentlichten astronomischen Arbeiten über den Ladoga-See, Herr Barbot de Marni für seine in den Memoiren der Gesellschaft für 1863 publicirten physikalisch-geographischen Studien über die Kalmükenssteppe, Herr Rittich für seinen Atlas der Bevölkerung Westrusslands, nach den religiösen Bekenntnissen geordnet, und der Oberst im Generalstabe Bobrowski für seine Beschreibung des Gouvernements Grodno; letztere der Priester Gromow für seine der Gesellschaft während eines Zeitraums von mehr als zehn Jahren mitgetheilten meteorologischen Beobachtungen, Herr Chodakow für seine „großrussischen Volksräthsel und Sprüche“, nebst anderen ethnographischen Arbeiten, Herr Woronow für zahlreiche der Gesellschaft überreichte und zum Theil in deren Ethnographischem Repertorium abgedruckte Artikel, der Bürger Schipow, ehemaliger Leibeigener, für ein der Gesellschaft eingesandtes und unter anderem eine Schilderung seiner Reisen in verschiedenen Theilen Russlands und im Auslande enthaltendes Manuscript, und der Oberst

Przeçławski für seine Beschreibung des m
der Provinz Daghestan. Die Constantinsma
war schon im vorhergehenden Jahre anticip
Dahl (bekannter unter dem Namen Kosak Lu
Wörterbuch der russischen Volkssprache zuges

— In der Sitzung vom 16. März zeigte
dass das ordentliche Mitglied der Gesellschaft
dorow, ihr die Summe von 1000 Rubeln
gestellt habe, um die Kosten einer Beschreibu
Semlja zu bestreiten, so wie 3000 Rubel zur
Expedition nach dem Schwarzen Irtysh, die
pecuniären Mitteln ins Stocken gerathen war.
sich Herr Sidorow verpflichtet, im Jahr 1865
beizusteuern, um diese Expedition zu beenden
Gutdünken der Gesellschaft zu ihren wissenschaft
nehmungen in den Ländern zwischen dem Ir
Gränzen von China und Kokand verwendet zu
anwesenden Mitglieder gaben Herrn Sidorow il
Dank für seine freigebige Unterstützung ihre
erkennen, indem sie zugleich den Beschluss fas
Titel eines „donativen Mitgliedes“ zu verleihen

Die Gesellschaft hat die in diesem Jahre v
werzow unternommene Reise nach dem Tran
der Gegend jenseits der Tschuja benutzt, um
bekannten Theil Centralasiens erforschen zu
Sjewerzow hat eine Subvention erhalten und i
menten versehen worden, um eine geographisc
der von ihm bereisten Gegenden zu bewerkstell
senschaftliche Beobachtungen nach der von Her
gearbeiteten Instruction vorzunehmen.

Aus dem Bericht des Secretärs ist ferner
dass das erste Heft der Memoiren der Gesellsc

¹⁾ Von der seltenen Munificenz des Hrn. Sidorow habe
diesem Bande des Archivs S. 322 und 359 einige
geführt.

zweite Heft vom zweiten Bande des geographisch-statistischen Wörterbuchs erschienen sind. Von der zweiten Fastenwoche an werden im Saale der Gesellschaft von Mitgliedern derselben, den HH. Sawitsch, Rechnewskji, Ulaskji, Iwaschinzow, Kojalowitsch, von Buschen und Besobrasow öffentliche Vorlesungen gehalten.

Nachdem man dem Herrn Professor Kämtz für das von ihm herausgegebene meteorologische Repertorium und dem Herrn Semenow für das geographisch-statistische Lexikon, dem Secretär Herrn Besobrasow aber für die im Interesse der Gesellschaft bewiesene Thätigkeit den Dank der Versammlung dargebracht, schloss die Sitzung mit einer Mittheilung des Herrn Wilson über die Resultate der statistischen Materialien, welche von dem Secretär des statistischen Comité des Gouvernements St. Petersburg, Herrn Neithardt, über die Bevölkerung der Hauptstadt gesammelt werden. Sie enthält im Wesentlichen Folgendes:

„Es unterliegt keinem Zweifel, dass es von hoher Wichtigkeit ist, die großen Städte sowohl vom Standpunkt der statistischen Wissenschaft, als von dem der socialen und administrativen Bedürfnisse zu studiren. Nicht weniger gewiss ist es, dass uns zuverlässige Materialien und Data über St. Petersburg bisher gefehlt haben, und in dieser Beziehung ist die Nützlichkeit des letzten, von dem statistischen Comité der Hauptstadt vorgenommenen Census augenscheinlich. Die von ihm zusammengestellten Materialien geben einen Begriff von der Art und Weise, in der die Bevölkerung vertheilt ist, d. h. von ihrer relativen Dichtigkeit in den verschiedenen Theilen der Stadt im Verhältniss zu der Zahl der Wohnungen; wir lernen dadurch, mit einem Wort, die mittlere Bevölkerung eines Hauses und eines Quartiers und die Repartition dieser Bevölkerung nach den Geschlechtern, dem Alter, dem Wohlstande, der Civilisation und den socialen Verhältnissen kennen.

Was den Raum anbetrifft, so findet sich die größte Dichtigkeit der Bevölkerung in den Centralpunkten der Stadt, dem zweiten und dritten Admiralitätsviertel, dem Moskauer und

der Liteinaja. Es kommen hier 6 bis 10 Q auf den Einwohner. Der mittleren Dichtigkeit, auf den Einwohner, begegnet man in den benachbarten Vierteln, nämlich in den beiden Admiralitätsvierteln, der Rojdestwenskaja und der Liteinaja. Das Minimum der Dichtigkeit bietet sich auf dem rechten Newaufer und in dem südlichsten Theile der Karetnaja, da, wo die amtlichen Gränzen weit über den Raum erstrecken, in welchem Bevölkerung leben.

In Bezug auf die Wohnungen und die in denselben haltene Bevölkerung, befindet sich das Maximum in den gross bezeichneten Quartiere, d. h. solcher, die viele Wohngemächer haben, und die geringste Zahl in den Quartieren auf ein Quartier in den Bezirken des rechten Newaufers. Dem ersten Admiralitätsviertel und der Liteinaja nach die günstigsten Bedingungen für das Leben. Die niedrigste Stufe nehmen in dieser Hinsicht die Viertel von Narwa und Moskau, das vierte Admiralitätsviertel und die Rojdestwenskaja ein, in welchen die Arbeiter, die Fabrikarbeiter, die kleinen Gewerbetreibenden, die Beamten einen Hauptbestandtheil der Bevölkerung bilden.

Das numerische Verhältniss der beiden Geschlechter, betreffend, tritt uns in St. Petersburg eine völlig andere Erscheinung entgegen; auf 100 männliche Einwohner kommen nur 70 weibliche, welches Verhältniss in den verschiedenen Stadttheilen zwischen 88 im zweiten Admiralitätsviertel und 50 in der Karetnaja variirt. Diese schwache Vertheilung des weiblichen Geschlechts erklärt sich aus der Zusammensetzung der Bevölkerung St. Petersburgs und der beträchtlichen Zahl Individuen, welche hier nur ihren zeitweiligen Aufenthalt haben. Es geht aus der Eintheilung nach Ständen, dass nur unter dem Adel, der Geistlichkeit und der bürgerlichen städtischen Volksklassen das normale und nothwendige Verhältniss der Frauen erreicht wird; dasselbe beträgt in der bürgerlichen städtischen Bevölkerung 111, in der adeligen 102, in

lichen 76 auf 100, während es bei den den ländlichen Klassen angehörigen Einwohnern auf 41, in der militärischen Bevölkerung auf 69 und in den anderen Klassen auf 58 fällt. Hiernach müsste in den Stadttheilen, die hauptsächlich von den letztgenannten Klassen bewohnt sind, die weibliche Bevölkerung sich auf ihr Minimum stellen, was auch durch die Zahlen bestätigt wird.

Mit dieser Thatsache steht das schwache Verhältniss der Frauen in jeder Lebensstellung, mit Ausnahme des Wittwenstandes, in Verbindung. Auf 100 Junggesellen kommen 57 ledige Frauenzimmer, auf 100 verheirathete Männer 66 Ehefrauen; aber auf 100 Wittwer zählt man 136 Wittwen, weil in Folge des bedeutenden Ueberschusses der männlichen Bevölkerung viele späte Ehen stattfinden, die bald durch den Tod des Mannes gelöst werden. Die Vertheilung dieser Zahlen unter die verschiedenen Stadtviertel giebt zu einer Menge interessanter Schlüsse Veranlassung.

Die Classificirung der Bevölkerung von St. Petersburg zeigt ein ungünstiges numerisches Verhältniss der aufwachsenden Generation, d. h. der Individuen unter 15 Jahren, was in den oben angeführten Thatsachen eine genügende Erklärung findet.

Was den Bildungsstand betrifft, so zählt man in St. Petersburg durchschnittlich auf 100 Personen 55,5, welche des Lesens und Schreibens kundig sind. Den ersten Rang nehmen in dieser Beziehung die Stadttheile ein, in welchen der Adel und der Clerus am zahlreichsten vertreten sind, den niedrigsten diejenigen, in welchen vorzugsweise Kleinbürger und Bauern leben, obschon es aus Mangel an hinlänglich genauen Angaben über die verschiedenen Klassen schwer ist, die Parallele streng durchzuführen ¹⁾.

¹⁾ Die Ziffer der Bevölkerung Petersburgs ist im obigen Bericht nicht angegeben. Nach einer uns vorliegenden Notiz in der Bibl. dla Tschtenija belief sich dieselbe nach der Zählung vom 27. Dec. 1862 auf 532297, nämlich 322736 männlichen und 209561 weiblichen Geschlechts. Darunter befanden sich 264076 Schriftekundige (gra-

Ueberhaupt gruppiren sich die verschiede Petersburg folgendermaßen:

Der Adel bildet 13,27 Procent der Bevölkerung im vierten Admiralitätsviertel 21,9; Mosborger Viertel 6,7).

Die Geistlichkeit 0,88 Procent (Maximum 4,8; Minimum im ersten Admiralitätsviertel 0,

Die städtischen Volksklassen 23,05 Procent Moskauer Viertel 29,08; Minimum im Alt-Peter tel 15,8).

Die ländlichen Volksklassen 29,81 (Maximum Karetnaja 53,3; Minimum im Wyborger Viertel

Die militärische Bevölkerung 17,37 (Maximum Petersburger Viertel 28,9; Minimum im zweiten viertel 9,0).

Die übrigen Volksklassen 15,62 (Maximum im ersten Viertel 40,0; Minimum in der Karetnaja 5,7).

Man sieht aus dieser Berechnung, dass die städtischen oder permanenten Bewohner der Hauptstadt nur 13,27 Procent der Gesamtbevölkerung bilden¹⁾. Es ist also, dass das natürliche Wachsthum der Population in den städtischen und permanenten Klassen stattfinden ihr Hauptzuwachs durch jenes bewegliche und flüchtige Element bewirkt wird, das in Petersburg weder geboren noch stirbt und nur zeitweilig nach der Haupt administrativen oder wissenschaftlichen Mittelpunkten Stationsort der Truppen hingezogen wird; mit anderen Worten, dass Petersburg offenbar den Stempel eines temporären Ursprungs an sich trägt und nicht naturgemäß von staatswirthschaftlichen Bedingungen entsteht.

motnye) — 169314 männlichen und 94762 weiblichen, also 49,5 auf 100 Einwohner.

¹⁾ Viel anschaulicher ist die Zusammensetzung der Bevölkerung Petersburg in den von Herrn Schnitzler in seiner *Statistik* (Tsars II, 294) mitgetheilten Tabellen (für das Jahr 1858) dargestellt, auf die wir verweisen.

Einige Bemerkungen über den Aufsatz *Dyas et Trias ou le nouveau grès rouge (en Russie) etc.*

par Jules Marcou,

tiré des Archives des sciences et de la Bibliothèque universelle de Genève 1859.

Von Major Wangenheim von Qualen¹⁾.

Herr Professor Marcou stellt aus verglichenen Verhältnissen in Amerika und paläontologischen Deutungen die Hypothese auf: dass zum Système Permien oder dem Todtliegenden, Kupferschiefer und Zechstein, auch zugleich Albertis Trias oder Keuper, Muschelkalk und bunter Sandstein, als eine paläozoische Bildung gehören müsse, und die sekundären Ablagerungen erst mit dem Jura und der Kreide anfangen, und dass das von Murchison, Verneuil und Graf Kayserling in der Geology of Russia sogenannte Système permien besser den Namen Dyas führen könne, und demnach Dyas und Trias zusammen vereint den nouveau grès rouge repräsentiren.

Keineswegs will ich bestreiten, dass die Benennung Dyas für den westuralischen Kupfersandstein des Orenburger Gou-

¹⁾ Vgl. in d. Archiv Bd. III, 549, V, 138, VI, 153. 489. 700, VII, 524, XIII, 24, XVI, 288. Als Ergänzung der Berichte des Verf. über seine Erfahrungen am südlichen Ural entnehmen wir diesen Aufsatz aus dem Bulletin de la Soc. des natural. de Moscou 1864. No. 1.

vernements, weit passender ist wie der geopermien, und dies um so mehr, da diese allein in Perm, sondern noch in vielen andervorhanden, und im Orenburger Gouvernement glaube, deutlicher erkannt und entwickelt ist doch wenn Dyas und Trias zusammengeh scheint mir doch der Namen „Untere Trias“ sender. Ebenso wenig wage ich es zu bestreiten. Marcou die Trias Albertis eine paläozoische und mit der Dyas zusammen den Nouveau geozoisches System darstellt, und im Allgemeinen diese Ansicht des Herrn Marcou sehr wahrscheinlich mag dies dahin gestellt sein, bis nähere Forschungen uns die Sache ins Klare bringen.

Hiervon soll nun auch in diesem Aufsatz Rede sein, wenn aber Herr Marcou in seinem Tabular (?) über den Nouveau geozoisches System in Russland aufstellt, nach welchem er den Kalk und bunten Sandstein, bei uns, über oder unter permien legt, und dabei die mir so bekannten Bjelebei, Sterlitamak, Nischne-Troizk, Metestafur, den Grebeny-Berg u. s. w. bei Orenburg und er ferner die Geology of Russia, mit advokatenklauberei analysirt und hierauf unrichtige Schlüsse kann ich allen diesen Expectationen des Nichts nicht beistimmen, kann sie aber wohl — was geologische Gouvernement, und insbesondere die obigen Gegenden anbelangt — nach unseren bisherigen Begriffen gründlich widerlegen.

Fünf Jahre habe ich in der Gouvernementsburg, und sechs Jahre als Direktor mehrerer Kupferwerke in Bjelebei und Nischne-Troizk gelebt, daher mit dem geologischen Bergmanne alle Lokalitäten, die Hr. Marcou auf das genaueste bekannt sind. Meine geologischen Forschungen in diesen Gegenden habe ich während einer Reihe von Jahren im Bulletin der kaiserlichen Na-

den Gesellschaft in Moskau, in den Verhandlungen der kaiserlichen Mineralogischen Gesellschaft in Petersburg und in Berlin in Ermans Archiv für wissensch. Kunde v. Russl. bekannt gemacht. In der *Geology of Russia* von Murchison, Verneuil und Graf Keyserling sind meine Forschungen oft mit Anerkennung erwähnt worden, und alle in diesem großen Werke, sowie auch in Professor Kutorgas Beiträgen zur Paläontologie Russlands abgebildeten fossilen Pflanzen des *Système permien*, sowie auch viele Schalthiere n. sp. und Saurierreste, sind einzig und allein von mir entdeckt worden.

Ich erwähne dieser auf mich bezüglichen Umstände aus dem einzigen Grunde, um eine mir gewissermassen in dieser Sache zustehende Competenz nachzuweisen, im Gegensatze zu Herrn Marcou, der aus weiter Ferne in seinem Studirzimmer schrieb, leider aber weder Russland, noch die westlichen Uralgegenden besucht hat; und nun zur Sache.

Wenn man Reisebeschreibungen im Zimmer schreiben will, so muss man doch wenigstens alles lesen und prüfen, was von allen Seiten über den fraglichen Gegenstand geschrieben worden ist, weil sonst die Schilderung nur einseitig und unvollständig sein würde; nun ist aber das Bulletin der kaiserlich Russischen Naturforschenden Gesellschaft allen Geologen der Erde bekannt, und hätte daher auch Hrn. Professor Marcou nicht fremd sein müssen, besonders wenn er geologische Verhältnisse Russlands beschreiben wollte. In diesem Bulletin vom Jahre 1848 Beiträge und Ergänzungen etc. etc. Artikel III. sage ich von der *Geology of Russia* ungefähr Folgendes: „Wir verdanken diesem Werke den Umriss eines großen geologischen Gemäldes des europäischen Russlands, dessen Riesenrahmen aber, mit dem so mannigfaltigen inneren Farbenreichthum von Schatten und Licht vollständig auszufüllen, um ein fehlerfreies Bild darzustellen, mehr als ein Menschenleben erfordert haben würde. Daher auch dieser schätzbare Umriss, der uns auf unsern geologischen Wanderungen in die unendlich großen Räume des Vaterlandes als ein Polarstern leitet, immer nur als ein Canevas zu betrachten

ist, dessen grosse Maschen wir im Raume der haben". In einem Jahre haben Murchison, V Keyserling die Räume des gewaltig grossen E forsch, um diesen geologischen Umriss, der kalitäten leiten sollte, zu entwerfen, und in den Orenburg, Perm und Kasan des Permschen S verhältnisse, die grösser sind wie drei bis vier c reiche, und wo früher noch ein so ziemlich du über die geologischen Verhältnisse schwebte, so ungefähr drei Monate! Ob Herr Marcou in di kurzen Zeit ein ähnliches und besonders ein n Bild hätte darstellen können?

Herr Marcou stellt in folgendem Tableau p. 28, wie und wo der nouveau grès rouge in handen sein soll:

A. und B. Keuper. „Den winzig kleinen B Astrachan, wo Spuren der Trias (?) vorhanden bindet Herr Marcou mit den Ufern der Wolga I sammen" — eine Entfernung wie ungefähr von Madrid — Professor Grewingk aus Dorpat fand a bei Tschistopol im Kasanschen Gouvernement d rungen des oberen Zechsteins Schizodus und Ge tophaga, und Murchison entdeckte bei Kasan im Kalkstein Prod. Cancrini, Avicula Kasaniensis Pflanzenreste. Geology of Russia Tom. I. p. 162 alles ist nun Zechstein und natürlich nicht Keup aber hier bei Kasan und besonders weiter jenseits Kostroma hin unbekannte Mergel und rothe Sandst über dem Zechstein, so sind doch diese gänzlich rungsleer — und ob es gleich möglich ist, dass die Straten zur Trias gehören, so ist es doch gänzlich bis deutliche paläontologische Beweise auftreten, als Keuper erkennen zu wollen. Freilich will ma unbekannten Ablagerung undeutliche Spuren von Vo folia entdeckt haben, doch muss hier gesagt werde dies Fossil früher schon in einer Kargalinschen Er

Orenburg zusammen mit Saurierresten und Kupfererzen entdeckte und dass es von Hrn. Professor Kutorga in den Verhandlungen der Mineralogischen Gesellschaft mit sehr verschönerten Abbildungen, als *Voltzia brevifolia* bestimmt worden ist. Diese und viele andere Bestimmungen des Herrn Professors Kutorga wurden aber späterhin als unrichtig erkannt und erhielten andere längst bekannte Namen, so wurde z. B. die von ihm bestimmte *Terebratula Qualeni* als die jedem Geologen bekannte *Terebratula elongata* Schloth. bestimmt, und auch die *Voltzia brevifolia* von Brongniart als eine *Walchia* erkannt, *Geology of Russia* Tom. II. p. 504, hier kann also speciell von Keuper bis jetzt durchaus nicht die Rede sein.

C. Muschelkalk. „Gypse bei Ilezkaja Saschtschita und die Salzquellen, ferner die Gypse bei Sterlitamak und wieder der über 300 deutsche Meilen von Orenburg entfernte Bogdoberg“! und das soll nun ohne allen weiteren Beweis der Muschelkalk sein! Der Salzstock bei Ilezkaja Saschtschita in der Nähe von Mertwyi Sol liegt, wie ich im Bulletin in der Beschreibung des Salzwerks nachgewiesen habe, von mehreren Seiten begrenzt vom Système Permien. Das Steinsalz selbst enthält keine Versteinerungen und ebenso wenig der nahe Gyps und auch die Gypsschichten am Fusse des stark gehobenen Bergkalks bei Sterlitamak sind ebenfalls völlig versteinungsleer, das Gebilde des Muschelkalks im Gouvernement Orenburg ist daher, weil alle Beweise fehlen, nur ein Phantasiegemälde.

D. Bunter Sandstein. „Conglomerats grès et chistes cuprifères d'Orenburg, des environs de Bjelebei, Keutschefski, Nische-Troizk, et des troncs silicifiés à Bjelebei et à Perm u. s. w.“ Aber dies sind ja grade die Lokalitäten, wo ich seit langen Jahren *Prod. Cancrini*, *Terebratula elongata* etc. fossile Pflanzen, welche sich in ihrem Habitus der Kohle nähern, Saurierreste, Conglomerat-Bildung und fossile Holzstämme mit Kupfererzen entdeckt. Hier gerade im Grès et chistes cuprifères erscheinen die vielen unbestrittenen Beweise des Todliegenden und des Zechsteins! Freilich findet sich in diesen

Gegenden auf den höchsten Kuppen der Insel Stellen eine kleine Mergel- oder Kreide-*a* welche ich im Bulletin 1845 „Ueber einen in entdeckten Schädel eines Sauriers (*Rhopalops* Fisch.) zusammen in einem Stücke mit der Farre u. s. w.“ und genauer in den Verhandlungen der Mineralogischen Gesellschaft als die Gruppe des westuralischen Kupfersandsteins bezeichnet. Dies kleine Gebilde überlagert hier und da eine concordanter Schichtung mit einer Mächtigkeit von Arschinen bis zu 2 oder 3 Klafter, und hat eine Aehnlichkeit mit Keuper-Mergel, enthält aber auch noch Versteinerungen, nach denen ich Jäger gesucht habe, daher ich auch über die Ablagerung nichts weiter zu sagen habe, als dass es geologisch aufgefasst, mit dem bunten Sandstein die entfernteste Aehnlichkeit hat.

E. Zechstein. „Calcaires généralement tendres etc., Localités: Grebeni, Mertwy Sol, environs de Tiflis.“ Diese Ansicht des Herrn Marcou ist die richtige.

F. Rothliegende. „Série de Nikifur etc. composée principalement de calcaireous grit, de grès avec tiges de calcaire peu puissants et de grès pourpre et de base“. Ist auch insofern richtig, als das obere Nikifur mit seinen kleinen Mergel- und Kalksteinschiedenen Sandstein- und Schieferschichten mit *Crin.* *Prod. horrescens*, *Terebratula concentrica*, *Ammon.* und Pflanzenresten u. s. w. Geology Tom. I. p. 15 bezeichnet. Der Sandstein gehört, die unteren Lagen aber von dunkelroth und mächtige Lagen von rothem und grauem Sandstein den Rothliegenden gehören. In der Geology of Russia steht: „In sämtlichen Ablagerungen dieser Gegend ist der Sandstein in der Höhe, der Sandstein aber in der Tiefe von rothem Sandstein.“ Dies ist eine Wahrheit, die ich so oft ausgesprochen und von der sich jeder Geologe überzeugen kann, dass diese immerwährend wechselnden Ablagerungen in

zelenen Lokalitäten, sondern im Allgemeinen vom Uralrande an, gründlich durchforschen will, er findet dann mit mineralogischen und paläontologischen Deutungen eine Art Abgränzung in zwei Gruppen, in welchen sich der höchsten Wahrscheinlichkeit nach, in der Höhe Zechstein, in der Tiefe Rothliegendes erkennen lassen. Nach dieser Auffassung habe ich in den oben erwähnten Aufsätzen vom Jahre 1843 und 1845 in der Mineralogischen Gesellschaft und im Bulletin, diese untere auf Rothliegendes deutende Ablagerung, die erste Gruppe des westuralischen Kupfersandsteins genannt.

Hier in der Tiefe dieser erwähnten ersten unteren Gruppe tritt nun der eisenhaltige rothe, braune und graue Sandstein, immerwährend wechselnd und sich unter einander auskeilend, gewöhnlich in großen Flötzen hervor, und am Ural jenseits der Kupferhütte Woskresens lagert am Bache Nugusch derselbe rothe Sandstein mit feinen Conglomeraten in concordanter Schichtung unmittelbar auf dem Bergkalk und ist von diesem steil mit emporgehoben, wie ich dies im Bulletin 1850, Beiträge p. p. Artikel IV nachgewiesen habe. Wenn nun aber hier in der unteren Gruppe diese Sandsteine vorherrschen und der Kalkgehalt mehr zurücktritt, so erscheinen doch auch einzelne Kalksteinstraten, leberbraune und bläuliche Mergel und Schiefer-Arten mit Kupfererzen und kohlenhaltigen oft unkenntbaren Pflanzenresten, wie ich dies Alles mit Handstücken aus meinem Kabinete beweisen kann. In den vielen hundert Erzgruben, welche im Bjelebeischen, Sterlitamakschen und Orenburgschen Kreise unter meiner Direction standen, erschienen sehr oft in der Tiefe inselförmige Conglomerat-Bildungen im rothen, braunrothen oder grauen Sandstein mit kupfergrünem Bindemittel, und unter diesen Conglomeraten, Unmassen von fossilen dikotyledonen Holzstämmen, voll reichem Kupfererz, daher denn auch viele hunderttausende von Pudn dieser fossilen Holzstämmen in die Kupferschmelzöfen gewandert sind (Bulletin: Beschreibung der Kupfererze des Orenburgschen Gouvernements). Hier nun im Niveau der Conglomerate und der fossilen Holzstämmen mit Kupfererzen

entdeckte ich die meisten fossilen Pflanzen, *Pteris*, *Nöggerathia*, *Sphenopteris*, *Odontopteris*, die theils in der *Geology of Russia*, theils in *Stroganov's* Werken abgebildet sind, sowie auch auf Rothliegendes deutenden *Tubicaules*, *Calymene* und *Calymene Gigas*, auch besitze ich ein Handbuch einer unteren Gruppe mit kohlenhaltigen fossilen Hölzern, lichen Spuren von Pflanzen, Kupfererzen und Fischen. Ferner entdeckte ich hier im Niveau sehr viele Saurierreste und die zwei von Fischer bestimmten Saurier-Schädel im bräunlichen Sandstein, und unter ihnen auch den oben in Kupfergrün durchzogenen Schädel des *Rhopalosaurus*, auf dessen Rückseite sich der Wedel einer *Favosites* befindet. Das merkwürdige Stück befindet sich bei dem für uns leider zu früh entschlafenen Herrn von Zietenberg, eine Abbildung aber und die näher Beschreibung findet sich im *Bulletin* fürs Jahr 1845. Niemals in dieser unteren Gruppe Productus- und Spiriferen zusammen mit Saurierresten entdecken können, was an Schalthieren nicht reich ist, und so mag gemeint sein, was in der *Geology* über diese Verhältnisse gesagt worden ist. Das oben von Murchison's Profil von Nikifur und ein zweites Profil von B. Tom I. p. 149—151, geben ein ziemlich richtiges Bild der unteren Ablagerung mit Conglomeraten, doch ist immerwährend wechselnde mineralogische Charaktere zu erkennen.

Was endlich die von mir benannte zweite Handlung anbelangt, so tritt hier augenscheinlich der Kalk Gesteinen mehr hervor, die Straten sind weniger deutlich, die Schichtung ist feiner, der rothe Sandstein und braune und bläuliche Mergel und die Schieferungsgruppe erscheinen auch hier noch, aber gewöhnlich in kleinen, oft kaum ein paar Fufs oder Klafter mächtigen, der vorherrschend graue Sandstein enthält

mit weisslicher Farbe, kleine, oft nur ein paar Fufs mächtige Kalksteinstraten und verschiedenartige Sand- und Thonmergel-Schiefer u. s. w. Alle diese Schichten wechseln immerwährend unter einander und keilen sich gegenseitig aus, und oft selbst in den kleinsten Raumverhältnissen, wie ich dies so oft ausgesprochen habe; als Beweis dient hier nicht allein, was in der Geology darüber gesagt worden ist, sondern auch Bulletin 18. Band 1845, wo eine Menge Bohrversuche und auch die Bohrung des artesischen Brunnens in Orenburg von mir beschrieben worden sind. Hier ist durchaus kein geognostischer Horizont oder eine regelmässige Ablagerung wie etwa beim Mansfelder Kupferschiefer, es ist ein buntes Schichtengewirre über dessen chaotisches Wesen selbst Murchison sein höchstes Erstaunen aussprach und bei diesem unbeständigen Charakter und den gewaltig grossen Räumlichkeiten ist mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass 50 oder 100 Meilen nördlich oder westlich von Orenburg wieder ganz andere Lagerungsverhältnisse auftreten können, deren mineralogische Schichten freilich im Allgemeinen identisch sind, die aber in einzelnen Mischungs- und Ablagerungsformen sehr verschieden sein, und daher den schnell reisenden Geologen leicht zu irrigen Schlüssen verleiten können. Das Système permien ist seiner Unregelmässigkeit und seiner vielen Ausnahmen von einer allgemeinen Regel wegen gewiss in mineralogischer Hinsicht eine am schwersten zu erkennende Schichtenbildung. Ein einzelnes Blatt hier herausgerissen giebt noch keine völlige Klarheit, nur bei vergleichender reifer Uebersicht und genauer Prüfung des ganzen so grossen Systems ist es möglich ein richtiges Bild zu entwerfen. Am deutlichsten geben noch der Grebeny-Berg bei Orenburg, das Sakmara-Ufer und der Mertwy Sol und der Bergkalk am Uralrande, regelrechte und belehrende Anhaltspunkte, von denen ich weiter unten reden werde.

In dieser oberen Ablagerung der zweiten Gruppe habe ich niemals weder in Bergabhängen noch in den vielen Erzgruben Conglomerate und fossile Holzstämme entdecken kön-

nen, diese Gebilde gehören einzig und allein Gruppe und sind gewöhnlich von mir nur Erzgruben beobachtet worden, wohl aber ist wenn auch nicht überall, so doch an einzelnen ordentlich reich an fossilen Schalthieren. In z. B. am Ufer der Kidasch erscheinen in e flötz Millionen *Productus Cancrini*. In der gulova reiche Kupfererze mit Tausenden *elongata* Schloth. zusammen in einer Schi resten, fossilen Pflanzen, *Productus Cancrini*, *P. calva*, *Spirifer rugulatus* Kut. u. s. w. Ich Erzgrube ein Handstück mit den Extremitäten Sauriers, zusammen mit *Terebratula elongata*, *poracea* Gldf., und *Turitella biarmica* Kut. D sich in einem mit Kupfergrün durchzogenen (Bulletin, Beschreibung der Kupfererze des vernements). Ferner besteht der Grebeny-B. und das Sakmara-Ufer aus einem ausnahmsv tigen Kalkstein, mit Millionen Schaalthieren Periode, *Productus Cancrini*, *Terebr. elongat niensis*, *Orthis Wangenheimi*, *Spirifer*-Arten u Hier in dieser zweiten oberen Gruppe ersel dentlich viele kleine Spuren von Kupfergrün, lich da anhäufen, wo sie vegetabilischen- l Pflanzenreste vorfinden, welche letztere nicht s grün durchzogen sind, besonders sind hier hä Fuköiden- und Calamiten-Arten zu erkennen, auch viele reiche und bauwürdige Erzgruben aile Pflanzenreste, besonders im Mergelschief in ihrem Habitus von denen der unteren Gru unterscheiden als Calamiten, *Pecopteris*, *Neuro die* bei Kargula von mir entdeckte *Voltzia*, v oben erwähnte, von Brongiart als eine *Walchia* besonders schön ist aber die im Bjelebeische Gordewachen Erzgrube im Mergelschiefer entd Strogonowi Fisch., welche Kutorga in seinem

zur Paläontologie Russlands Tab. XIII. bildlich dargestellt hat, und welche den Lagerungs-Verhältnissen nach wohl zu dieser oberen Gruppe gehören mag. Sogar Fischreste finden sich in dieser Gruppe nicht selten, besonders in den Kargalinschen Erzgruben unweit Orenburg, und ganz in der Nähe von Nischne-Troitz fand ich im bläulichen Mergelschiefer den deutlichen Abdruck eines Fisches, der im Bulletin von Fischer von Waldheim als *Paläoniscus Tschefkini* bestimmt worden ist.

Dies sind nun die wahren Ablagerungs-Verhältnisse speciell dieser Gegenden, in welchen ich so viele Jahre meines Lebens forschte und die ich immer nur als ein Aequivalent von Rothliegendem, Kupferschiefer und Zechstein erkannte.

Herr Marcou sagt ferner p. 53: „La flore des grès cuprifères de Perm, de Bjelebei et d'Orenbourg comprend, d'après Göppert, environ 68 espèces, dont 61 lui sont propres et exclusives à la Russie, et 7 espèces qui se retrouvent en dehors de la Russie. *Calamites arenaceus* (*Equisetes columnaris*), espèce triasique“. Bunter Sandstein. *Pecopteris concinna* Sternb. Keuper. *Pachypteris lanceolata*. Brong. nach Merklin zum Jura in England. Es sind hier also nur drei oder vier fossile Pflanzen, welche auf Trias deuten. Ob *Calamites arenaceus* und *Pachypteris lanceolata* von mir in der oberen zweiten Gruppe entdeckt, von Göppert in natura oder nur nach Abbildungen als solche, oder ob sie durch Fischer von Waldheim oder Kutorga bestimmt worden sind, kann ich mich nicht mehr entsinnen, *Pecopteris concinna* aber ist von Kutorga als eine solche erkannt und seinem zweiten Beitrag der Paläontologie Russlands Tab. IV, Fig. 4 in einem sehr verschönerten Zustande bildlich dargestellt worden; nun ist es aber bekannt, und schon oben von mir nachgewiesen, dass die meisten Bestimmungen Kutorgas, als seine *Tubicaulis rhomboidalis*, *Lepidodendrum tessellatum et hastatum*, sowie seine *Voltzia brevifolia* und viele andere unrichtig bestimmt sind, Geology Tom III. p. 504. Sind nun aber möglicherweise die Bestimmungen des *Calamites arenaceus* u. s. w. richtig, so können sie in diesem Falle den unteren Schichten des

Vogesen-Sandsteins angehören, den ja **Murchison** im **Système permien** gezogen hat. Von **Calamites** erwähnt übrigens **Marcou** selbst p. 30 *determinations* **Brongniart**, und der als tüchtiger **Bergmann** bekannt und nun bereits verstorben **Blöode**, beschreibt im Bulletin 1843, **Nachträge** **Beobachtungen** u. s. w. er habe im **Gouvernement** **Süden Russlands** im **Kohlen-Sandstein** gefunden **Succowii**, **Cal. arenaceus**, **cannaeformis** und **Cal. permianus**.

Wenn, wie Herr **Marcou** p. 53 sagt: „*quod si la florule du Zechstein soit complète de la flora précédente du Rothliegende*“, so ist die vielen Abnormitäten des russischen **Système permien** sehr natürlich. Der **Zechstein**, **Thüringens** besteht aus einem harten und mächtigen **Kalkstein**; in **Russland** besteht der **Zechstein** aber aus **Sandsteinen**, **Mergelschiefer**, kleinen **Kalksteinstraten** u. s. w., doch nirgends findet sich am **Grebenys-Berge** und ein mächtiger **Kalkstein** mit **Zechstein Petrefakten**, **Pflanzenreste** und ganz anderer Art wie jener in **Thüringen**. Die **Flora** des **Système permien** oder der **Dyas** **Göppert** 61 **Pflanzen** ganz neuer Art, die bisher in **Rothliegenden** noch im **Zechstein Deutschlands**, und nirgends im **Weltraume** gefunden worden sind, und ihrem **Habitus** grösstentheils sich mehr der **Kohle** der **Trias** nähern, wie **Brongniart** sagt **Geology** **Tome** 504; auch sind diese Vorkommnisse um so mehr merkwürdig, da es bewiesen ist, dass die **Dyas** unmittelbar auf der **Kohle** abgelagert, und daher der **Kohle** näher steht, welches in **Thüringen** nicht der Fall ist. Ueberhaupt sind nicht allein die **geologischen Schichtungsverhältnisse** der russischen **Permianen** ausserordentlich verschieden von denen **Deutschlands**, sondern sogar die vielen neuen **paläontologischen Ueberreste** **Polarsterne** des **Geologen** — treten in bisher unbekannten Formen auf, so dass eine identische vergleichende **Paläontologie** nicht möglich ist.

mit deutschen und anderen Ablagerungen nicht immer möglich oder wenigstens sehr erschwert ist.

Herr Marcou sagt p. 18: „Zone du Zechstein am Grebenys-Berge bei Orenburg, mit *Terebratula elongata*, *Productus Cancrini*, *Avicula Kasaniensis*, indiquent l'étage du Zechstein etc. il est certain qu'il est de la plus haute importance de connaître rigoureusement leur position par rapport aux autres couches décrites précédemment. Après des recherches nombreuses (?) je suis obligé d'avouer, que je n'ai rien pu trouver u. s. w.“ Die *Geology of Russia* als ein großer Umriss, brachte Licht in unsere geologischen Ansichten, leitete uns zu weiteren Forschungen und besonders zu weiteren Ergänzungen, denn nihil est ab omni parte perfectum! — Ich wiederhole aber hier, was ich schon früher sagte, dass es in der kurzen Zeit von einigen Monaten doch wohl gänzlich unmöglich war, in diesen großen Räumen jene einzelne Lokalität mit solcher Genauigkeit zu erforschen, und als ein klares fehlerfreies Bild zu beschreiben. Herr Marcou wird mir Recht geben, dass hierzu ein Menschenleben nicht genügt haben würde. Wenn aber Herr Marcou über die russischen geologischen Verhältnisse und über den Grebenys-Berg etwas Richtiges schreiben wollte, so hätte er nur zu lesen brauchen: Bulletin der kaiserlich Russischen Moskauer Naturforschenden Gesellschaft 24. Band vom Jahre 1848; Beiträge und Ergänzungen etc. Artikel III. mit einem Profil des Grebenys-Berges, der Sakmara-Ufer und des Mertwy Sol, er hätte dann auf das Deutlichste sehen können, dass derselbe rothe Sandstein, der am Ural am Bache Nugusch in großen Flötzen auf den Bergkalk ablagert (Bulletin 1850 und 1851. Beiträge p. p. Artikel IV.) auch hier wieder auf dem Zechstein, in einer kleinen, wohl nur ein paar Klafter mächtigen Schicht lagert, da er von dem Zechstein steil mit eingeporgehoben worden ist, und dass unter diesem Kalkstein ein bläulicher Lettenmergel mit Kupfererzen erscheint. So weit ist nun dies Schichtungsverhältniss am Grebenys-Berge — welches Herr Marcou zu sehen wünscht — eine erwiesene klare Thatsache, da aber

vom Grebenys-Berge bis zum uralischen Becken, in einer geraden Linie die Entfernung beträgt und am Bache Nugusch wie gesagt auf dem Bergkalke lagert, so lässt sich aus anderen Andeutungen mit vieler Wahrscheinlichkeit erwarten, dass am Grebeny-Berge, tief unter dem Kalkstein Mergel mit Kupfergrün, wieder massige Conglomerate als Aequivalent erscheinen werden; wobei aber wie überall im Orenburger Gouvernement durchaus keine so scharfe Abgrenzung zwischen Todtliegendem und Zechstein stattfindet, wie man erwarten sollte, sondern beide Ablagerungen gewöhnlich in einander übergehen, so dass die Limitäten schwer zu erkennen sind. Man muss unwillkürlich glauben, dass durch ein bewegtes Meer die untere Ablagerung wieder auf der Basis der oberen vermischt und somit die Abgrenzungs-Gränzen verwischt worden sind.

Der Grebeny-Berg, das Sakmara-Ufer und die Murtwy Sol sind wie gesagt Anhaltspunkte, wo sich ein massiver Kalkstein von mineralogischer Aehnlichkeit des deutschen Zechsteins erkennen lässt. Diese mächtigen Flötze mit Millionen zertrümmerter Schaalthiere der Zechstein-Gruppe im angefüllten Kalksteins, befinden sich nur hier tiefer im Lande des Orenburger Gouvernements, wo die geringste Spur davon entdecken können, da in den südöstlichen Gegenden, wo sich die Limitäten zwischen permien mit dem Kohlenkalk des Urals und der Kreide bei den Saragul-Bergen so nahe liegen (vergl. Bulletin 1847. Beiträge Art. III), für jeden Geologen von Interesse haben.

Herr Marcou widerlegt sich in seinen vergl. Bestimmungen des nouveau grès rouge oft selbst, indem er findet, dass sich in Amerika occidentalis, im Muschelkalk, im Zechstein Conglomerate. Im Russischen

grès rouge aber nach seiner Auffassung Conglomerate und fossile Holzstämme nur im bunten Sandstein.

Der Raum dieser Blätter erlaubt es nicht ein Weiteres über die vielen Irrungen und Missverständnisse des Hrn. Marcou zu sagen, welche das Système permien betreffen, auch wird das Wenige was hier gesagt ist schon genügen; wir können nur recht dringend wünschen, dass der verehrte Geologe seine Studirstube verlassen und unsere Dyas am Uralrande in natura besuchen möge, weil wir dann die feste Ueberzeugung haben, dass seine geologischen Ansichten über unsere Gegenden sich in vielem ändern würden. Die Reise ist durchaus nicht so beschwerlich, wie Herr Marcou glaubt, denn von Berlin kann er direkt mit der Eisenbahn bis Nijnji Nowgorod fahren und von dort mit comfortablen Dampfschiffen auf der Wolga nach dem 58 Meilen entfernten Kasan und hier befindet er sich schon in der Dyas oder dem nouveau grès rouge.

Ich habe hier in meinen Ansichten über die geologischen Verhältnisse jener Gegenden keineswegs mich auf die Forschungen anderer Geologen stützen wollen, sondern einfach und anspruchlos meine eigenen Beobachtungen, wie ich sie als praktischer Bergmann in der Natur verstand, mit Wahrheit und Treue niedergeschrieben; ob aber meine Folgerungen auch als die richtigen erkannt werden können, überlasse ich Andern zu entscheiden.

Chiwa im Jahre 1855

Von 1845 bis zum genannten Jahre regierte Mohammed Emin, der nach dem Beispiele seines Vaters Kuly (1825—42) und Großvaters Muhammed (1802—25) in beständiger Feindschaft mit Russland lag¹⁾. Im Anfang des Jahres 1855 unternahm er einen Feldzug gegen Sarachsa. Die erschrockenen Einwohner von Chiwa, den Befehlshaber von Meschhed, umgaben die Stadt und zogen sofort mit 10000 Mann und 10 Kanonen nach Chiwa (70 Werst von Sarachsa). Auf dem Wege nach Chiwa stand Chan von Chiwa schon vor der Stadt.

¹⁾ Das Geschlechtsregister der heutigen Dynastie beginnt im Jahre 1717 mit Isch Muhammed Bek, welcher im Jahre 1740 zum Kaiser wurde. Allah Kuly war der erste seiner Descendenten, der den Titel Padschah beilegte; diesen Titel finden wir auf den Münzen und auf seinem Siegel. Alle Münzen (silberne und kupferne) werden in der Stadt Chiwa geprägt. Die Legenden derselben, wie auch in amtlichen Urkunden, enthalten selten ihren heutigen wahren Namen Chiwa (welcher eine Abkürzung ist), gewöhnlich den alten Namen mit beigefügten Epitheten wie „Palast des Islam“, „Fundgrube der Gelehrsamkeit“, „Haus der Glorie“ oder „Haus der Herrschaft“.

schickte er ein kleines Detachement voran und rückte mit dem Hauptheere langsam nach in Erwartung neuer Kunden. Das vorangeschickte kleine Detachement (500 Reiter) vereinigte sich bei Sarachsa mit ein Paar hundert Reitern von dort, griff die Vorhut des feindlichen Heeres an, schlug sie, erbeutete 6 Kanonen und zwang Muhammed Emin zur Flucht. Nach dem Kampfe erbot sich ein gewisser Kurban Kuly Kul aus Merw, den Chef des Detachements, Muhammed Chasan, auf einem Umwege bis zum Zelte des Chans von Chiwa zu führen. Chasan willigte ein und das Unternehmen gelang vortrefflich. Muhammed Emin, der die Unvorsichtigkeit begangen, sich weit von seiner Armee zu lagern, wurde durch Ueberfall gefangen genommen und die 200 Mann die sein Zelt beschützen sollten, theils getödtet, theils zur Flucht genöthigt. Kurban Kuly hieb dem unglücklichen Fürsten den Kopf ab. Unterdess kamen noch 2000, dem Muhammed Chasan nachgeschickte Reiter vor Sarachsa an. Da diese Mannschaft ermüdet war und es schon dunkelte, so verschoben die persischen Heerführer weitere Feindseligkeiten auf den nächsten Tag. Aber die Chiwaer warteten nicht bis zum Morgen: erschreckt von der plötzlichen Kunde dass ihr Gebieter umgekommen, flohen sie während der Nacht. Die Perser verfolgten sie und kehrten mit einer grossen Zahl Gefangener zurück. Nach der vollständigen Befreiung Sarachsas wurden 270 Köpfe erschlagener Chiwaer, darunter der des Chans, die von 14 seiner Verwandten und vieler angesehenen Personen, nach Teheran geschickt. Der Schah von Persien liess den Kopf des Chans begraben und ein kleines Mausoleum darüber erbauen.

Der gewaltsame Tod Muhammed Emins war für Chiwa ein schwerer Schlag. Das von Sarachsa geflohene Heer rief Muhammed Emins Vetter Abdullah als Chan aus; aber die Lage dieses neuen Oberhaupts war bedenklich. Ganz wider Erwarten auf den Thron gekommen und ohne zu wissen wie die Würdenträger und das Volk gegen ihn gesinnt waren, wusste er nicht wozu er sich entschliessen und was er unter-

man bis heute sehr ungenaue und verworren
Liste ruht auf Basen die weiter unten beleuch

- 1) Muhammed Scheibani, 911—916 d. H.
- 2) Kutschkundji, 918—936 d. H. (1512,
- 3) Abu-Said, 936—939 d. H. (1529, 30 -
- 4) Ubeid-Ullah, 939—946 (1532, 3 — 15
- 5) Abdullah I., Sohn des Kutschkundji,
- 6) Abdul-Latif, 947—959 (1540, 1 — 155
- 7) Naurus Achmed, 959—963 (1551, 2 —
- 8) Pir Muhammed, 963—968 (1556—156
- 9) Iskender, 968—991 (1561—1583).
- 10) Abdullah II., Sohn des Iskender, 991-
- 1598).
- 11) Abdul-Mumin, 1006—1007 (1598—159

Die Regierungsjahre des Scheibani, Kutsc
Said und Ubeid-Ullah habe ich nach dem persisc
Kaswini in dessen Werke „Lubb-ul-tewarich“

6. Capitel der dritten Abtheilung des dritten Hau
Werkes sagt der erwähnte Autor:

„Nach dem Jahre 900 der Hedjra kamen di
Usbeken nach Mawerannahr und Chorasän. U
ihnen war Schahibek-Chan aus dem Geschle
Chans, des Sohnes Tschinggis-Chans. Im J. 9
Mawerannahr den Nachkommen des großmächt
Gurkan ¹⁾. Neun Jahre herrschte er schon dasel
tan Husein Mirsa, der Beherrscher von Choras.
abging. Die Söhne des Husein zerfielen unter ein
von ihnen erklärte sich in seinem Gebiete unabhä
bibek zog im Muharreem 913 mit einem Heere nac
schlug sich mit Badi - Esseman - Mirsa und Musa
Mirsa, welche die höchste Gewalt hatten, und üb
Der Erstgenannte, ältester Sohn des Sultans, floh
die übrigen Söhne fielen theils im Kampfe wider d

¹⁾ D. h. Timur der Wolf. Bekannt ist er unter dem
lank (T. der Lahme) verstümmelten Namen Tamerla

theils starben sie in Gefangenschaft. Schahibek-Chan befestigte seine Herrschaft in Mawerânnahr. Drei und ein halbes Jahr später führte der groſse und sieghafte Schah Ismail Behadur Chan, der Huseinide und Sufawide, seine Heere nach Chorasán, erschlug am 26. Schabán 916 den Schahibek bei Merw, und bemeisterte ganz Chorasán. Da Kudjundji Chan, bekannt unter dem Namen Kudjum, von Schahibeks hinterlassenen Söhnen der älteste war, so wurde er Beherrscher von Mawerânnahr. Seine Regierung dauerte 20 Jahre. Unter ihm geschah es dass der Emir Jar Achmed von Isfahan mit dem Beinamen Nadjmí-Sâni (zweiter Stern) mit einigen hervorragenden Emiren im J. 918 von Irák aufbrach, um Mawerânnahr zu erobern. Als er über den Amu (Oxus) setzte, vereinigte sich Mirsa Baber [der Eroberer Indiens] mit ihm. Beide zusammen durchzogen den „ehernen Pass“ (Derbendi Ahnin), und verwüsteten unter argem Blutvergiessen die Stadt Karsch. Darauf, am 7. Ramasan desselben Jahres, lieferten sie bei Idjduwan den Usbeken unter Ubeid-Chan, einem der Vornehmsten dieses Volkes, eine Schlacht, erlitten aber eine Niederlage. Jar-Ahmed verlor mit vielen angesehenen Emiren das Leben. Im J. 934 setzte sich Ubeid-Ullah mit Kudjundji-Chan in Bewegung wider Chorasán, und Beide kämpften am 11. Muharrem 935 mit dem gewaltigen Tahmasp-behadur-chan, der sie besiegte und in die Flucht schlug. Im folgenden Jahre rückten sie von neuem gegen Merw, kehrten aber zurück nachdem sie Frieden geschlossen. Im selben J. 936 starb Kudjundji. Sein Sohn und Nachfolger Abu-Said-chan regierte ungefähr 4 Jahre und starb 939. Ein Neffe des Schahi-Bek-chan, seines Namens Ubeid-Ullah, folgte dem Abu-Said als Beherrscher von Transoxanien. Oftmals zog er gegen Chorasán, wie zur Zeit des Kudjundji und Abu-Said, so auch im Verlaufe seiner eigenen Regierung. Zwischen ihm und den Emiren des Schahs von Persien gab es häufige Kämpfe, wodurch ein groſser Theil Chorasáns bis Rej, Kerman, Jesd und Aberkuh verödet wurde. Einige Mal belagerte er Herat und ein oder zwei Mal gelang es ihm

nehmen sollte. Die schädlichen Folgen seiner Regierung gaben sich bald zu erkennen. Die Tataren eine so gute Gelegenheit nützen und sie Unbilden und Bedrückungen an den Chiwaern. Im August 1855 fielen sie 15000 Mann stark ein. Abdullah zog ihnen entgegen; aber sein Lager bei der Festung Kysyl Tekir eine große Niederlage ward getötet. Jetzt gab es Aufstände und Unruhen in allen Orten. In der Stadt Chiwa wurde der 18jährige Murad, ein Bruder Abdullahs, als Chan proclamirt. Er verheerete die Turkmenen das Land; die meisten in ihren Besitz. Um das Unglück voll zu machen, erhoben sich die Karakalpaken nebst den Chiwa Kirgisen und ernannten ihrerseits einen Chan des Karakalpaken Djarlyk Ture¹⁾. In dieser Lage schickte Kutlu Murad nach allen Richtungen eine Aufforderung zum Kampfe wider die Turkmenen. Er hatte er kein Heer beisammen als sein Vetter Nijas Bek ihn meuchlings er mordete. Listige Unterthanen der Turkmenen hatten den Mörder zu dieser Ueberraschung herbeigeführt. Aber die Leute des Kutlu Murad ergriffen und schlugen ihn todt.

Auf den erledigten Thron setzte man am 1. J. 1855 den heutigen Chan Muhammed, genannt Rahim Kuly. Dieser sammelte ein Heer mit sich zuerst die Turkmenen und später die Karakalpaken. Folge der langen Zerrüttung des Landes lag das Land darnieder, und im J. 1856 brach eine Hungersnot aus, welcher besonders die Karakalpaken und Turkmenen in der Nachbarschaft der Städte Chodja-ili und Kuldja-ili hatten²⁾.

¹⁾ Türe heißen bei den Chiwaern und Kirgisen fürstliche Personen.

²⁾ Nach Weljaminow-Sernow in dessen vorzüglichem Werke „Münzen von Buchara und Chiwa“, in den *Trudy Sankt-petersburgskago otdjelenija u. s. w.* (Band 4, S. 328 ff.)

Die Scheibaniden von Buchara¹⁾.

Nachdem dieses osttürkische Fürstenhaus zu Anfang unseres 16. Jahrhunderts Mawerânnahr (Transoxanien) erobert hatte, theilten sie das Land unter sich. Einer dieser Theilfürsten, gewöhnlich der älteste, wurde zum Oberhaupt der übrigen erwählt die sämmtlich für seine Vasallen galten. Diesem Oberhaupte oder dem Chakan (wie ich ihn zur Unterscheidung von den einfachen Chanen und Sultanen nennen will) bestellte man irgend einen von den Theilfürsten (fast immer den ältesten nach ihm) zum Nachfolger (kalchan oder kalga). Nur die Theilfürstenthümer gingen vom Vater auf den Sohn über oder wurden durch den Chakan vergeben. Derselbe hatte zwei allgemein giltige Privilegien: die Chotba (das Kanzelgebet für ihn allein) und die ausschließliche Nennung seines Namens auf den Münzen.

Es stehe hier eine Liste sämmtlicher Chakane in der Ordnung, in welcher sie auf einander folgten. Ueber diesen für die Geschichte Mittelasien's wichtigen Gegenstand hatte

¹⁾ Aus Weljaminow-Sernows grosser und gelehrter Abhandlung „Münzen von Buchara und Chiwa“, im 4. Bande der Trudy wostotschnago otdjelenija u. s. w.

sogar diese Stadt zu nehmen; sobald aber der Annäherung der sieggewohnten Banner scholl, suchte er sein Heil in der Flucht. so, zum großen Unheil des Landes Chora endlich beikam, in Charesm einzudringen, da gute Gelegenheit abpassend, der Sultan Din-M ihn, und nahm alle seine Emire gefangen. tete sich mit einer kleinen Mannschaft, und s über seine Niederlage in Buchara zu Anf nats 946" ¹⁾.

Auffallend ist, dass Abulgasi und Mun Jusuf (im Teskere-i Mukim chani) des des Abu Said mit keinem Worte gedenken. will Senkowski in seinem „Supplement“ Nachfolger des Scheibani nicht anerkennen, ihrer mancherlei Hypothesen auf, und konn nisse dass sie einfache Vasallen gewesen. Al Gelehrte irrt sich in seinen Voraussetzunge wir durch Thatsachen bekunden können.

(Wir bedauern diese nach unserer Uebe gende Beweisführung ob ihrer Ausführlichkeit zu müssen. Noch viele andere Irrthümer S gleichen einige von Herbelot und Deguignes, Abhandlung gründlich widerlegt. Im Verlauf findet der Verf. Gelegenheit, auch über die N Ullahs schätzbare, kritisch gesichtete Data zu Allen ragt Abdullah der Zweite als großer Erol Regent hervor. — Ueber den Trümmern des, nach seinem Tode zerfallenen Scheibaniden-Re eine neue Herrschaft, welche, ihre Macht in E trierend, endlich ein besonderes Bucharisches C Die gegenwärtig in Buchara herrschende Dyn J. 1785—86 ein gewisser Schah Murad, mit Maasum-Gasy.)

¹⁾ Genau dieselben Data, nur in abgekürzter Form
kische Geschichtswerk Nuchbet ul-tewarich

Kitai, Kara-Kitai und der Priester Johannes.

Unter Kitai versteht man bekanntlich in Russland das Chinesische Reich; Kitajez ist ein Chinese, Kitaika derjenige chinesische Kleiderstoff, den die übrigen Europäer Nankin nennen u. s. w.¹⁾ Marco Polo, der so lange unverdienter Weise geschmähte und verdächtigte edle Venetianer, welcher im finstern Mittelalter die erste Kunde von China nach Europa brachte, giebt ihm den mit Kitai verwandten Namen Cataja. Bei türkischen und überhaupt muhammedanischen Autoren finden wir Chitai oder Chatai geschrieben, und die Mongolen haben Kitad, d. h. der Name erscheint bei ihnen unzertrennlich mit einer Mehrheitspartikel verbunden.

Das Kitai der Russen ist gewiss nicht aus dem Cataja des Marco Polo herzuleiten (welcher Name selbst im westlichen Europa, wo man den berühmten Reisenden sehr früh, (nicht, wie in Russland, sehr spät) kennen lernte, gar bald einem anderen Platz gemacht hat), aber doch vor Sibiriens Eroberung und zwar durch die mongolisch-türkischen Eroberer Russlands, eingeführt. Später fand man es auch in

¹⁾ Offenbar nach der Stadt Nanking, wie z. B. der Musselin nach Mosul am Tigris benannt ist.

Daurien bis an die nordöstlichen Gränzer Reiches und musste so in seinem Gebrauch

Die mongolische Form Kitad (Chitad) gesetzt dieser Sprache gemäß, auf eine oder Chitan (mit n) zurück schließen, und tan) schreiben die chinesischen Historiker mit den Chinesen nicht verwandten Volkes, Jahrhunderte lang einen Theil des nördlic

Der Name dieser Kitan wurde seitdem sondern in der Mongolei, Turkistan u. s. w. bedeutend mit Nord-China, ging aber bis sogar auf das ganze Chinesische Reich über und die muhammedanischen Autoren verstanden (resp. Chatai, Kitai) vorzugsweise oder Norden des Reiches bis zu dem Riesenstrogolen und Russen aber den ganzen Länderchinesischen Mauer bis zum südlichen Ocean

In seiner sehr gründlichen und schätzbaren schrieben: „Geschichte und Alterthümer des Mittelasiens vom 10. bis zum 13. Jahrhundert“ Herr Wasiljew natürlich auch den Kitanen und der Eroberung Nord-Chinas hauste dieses Volk über der chinesischen Mauer, westlich durch den Gobi, welchem seine Dynastie später sich benamstigten Mandjuren getrennt, und südöstlich bis reichend. Lange bildeten sie keinen selbstständigen Staat, ihre Einfälle in China, die nach und nach häufiger wurden, waren von wechselndem Glücke. Erst als sie sich eine Zeitlang als Vasallen des chinesischen Reiches fielen wieder ab, so oft der Unternehmung der Oberhäupter oder die jeweilige Schwäche dazu bestimmte. Ihre Macht wuchs besonders in der fünf kleinen Dynastien, welche dem g

¹⁾ Siehe den 4. Band der Trudy wostotschnykh S. 1 ff.

hause Thang folgten. Einer ihrer Anführer, Jeljü Ambagjan (geboren um 872) brachte mit Hülfe mehrer ihm unterworfenen Völker den Chinesen furchtbare Niederlagen bei. Seine Heere verstärkten sich durch chinesische Ueberläufer, die in den Stammsitzen der Kitan Colonien gründeten, und von denen Einer, Han-jen-hui, für die innere Organisation ein schätzbarer Helfer des neuen Chanes wurde. Dieser Wesir Fa-tutto erfand sogar eine kitanische Schrift aus abgekürzten chinesischen Schriftzeichen. Ambagjan gab sich im Jahre 916 (dem neunten seiner Herrschaft) den chinesischen Titel „Himmlicher Kaiser“ (Thjan huang-wang). Nach seinem plötzlichen Tode (922) brachte die ungewöhnlich begabte Kaiserin Wittve ihren zweiten Sohn Okudji, bekannt unter dem posthumen (chinesischen) Namen Thai-tsung (927—947) auf den Thron. Dieser verhalf einem chinesischen Rebellen zur Herrschaft in China (933), und sein Schützling trat ihm zur Belohnung nicht bloß ein Stück bis dahin chinesisches Land ab, sondern nannte sich auch in Gesandtschaften einen Vasallen des Kitan-Kaisers, und entrichtete ihm jährlich einen Tribut von 30000 Stück Seidenstoffen u. s. w. Sein Nachfolger versuchte sich von den Kitan zu emancipiren, aber Okudji zog siegreich in seine Hauptstadt, entthronte und verbannte ihn. Unter den Nachfolgern Okudji's erlitten die Kitan manche Einbuße, namentlich gegen die neu gestiftete chinesische Dynastie Sung, welche jedoch bald (1004) durch Verpflichtung zu ansehnlichem jährlichen Tribut sich Ruhe vor ihnen erkaufte. Seitdem lebte China fast ein ganzes Jahrhundert in Frieden; aber die Besorgniss vor neuem Kriege bestimmte das Haus Sung im Jahre 1075 zu neuen Abtretungen im Norden.

Trotz seinem fast 200jährigen Bestand umfasste der Kitan-Staat bei weitem nicht alle die Ländermassen die man zur heutigen Mongolei und Mandjurei rechnet, und selbst vom nördlichen China besaß diese Nation nur den kleineren Theil. Seinen Untergang fand der Kitan-Staat durch ein tungusisches Volk Djurdjen (die Vorfahren der heutigen Mandju), welches, den Kitan eine Zeitlang unterthänig, unter seinem Ober-

haupt Aguda das Joch abschüttelte. Aguda gab 1115 den Kaisertitel an und gab seiner neuen (chinesischen) Namen Kin (d. i. Gold, die goldene Hof (die Sung, welche, obschon in Süden gedrängt, zwei barbarische Dynastien die Kitan und die Djurdjen, überdauerten) traditionellen Eroberer in Verbindung zu gemeinsamer Feindschaft wider die Kitan, deren letzter Kaiser (1101—1125) eine besserliche Schlafmütze war.

Während nun der grössere Theil der Herrschaft der Dynastie Kin seine Selbständigkeit wollte ein anderer Theil durch Auswanderung werden und es gelang auf eine glänzende Weise. Ein mongolischer Magnat aus kaiserlichem Geblüte, Jelju, an der Spitze einer ihm ergebenen Schaar, die sich wuchs (im J. 1125, wie die Chinesen berichten), erwirkte sich freien Durchmarsch durch das Reich der Kitan, schlug auf seinem weiteren Vordringen ein Heer vereinigter muhammedanischer Fürsten im Herzen Asiens einen Staat der „westlichen Ljao“, welcher von den Djurdjen in Ruhe gelassen. Die ganze östliche Turkistan sich ausdehnte und die Ljao-Sultane im Westen der Bolor-Kette bis die Völkerfluth der Mongolen ihm das Gar

Dieser respectable Nachschössling des Reiches heisst bei muhammedanischen und europäischen Autoren Kara-Kitai, d. i. Schwarze. Seine Oberhäupter, deren nur wenige waren und der erste (also Jelju-Taschi) am meisten sich hatten den Titel Kur-Chan, d. i. Volks-Chan (wie diesen Titel glaubwürdig aus dem Mongolischen residirten wahrscheinlich in Kaschgar. Von d

¹⁾ Dass diese Benennung auch den Chinesen nicht unbekannt ist, erhellt aus einem Citate in Schott's kleiner akademischer Abhandlung über den Staat Kitai oder Si-Ljao (Berlin 18

schichte dieses Staates weiss man wenig. Der schwache letzte Abkömmling Jelju-taschi's wurde durch seinen eigenen Schwiegersohn, den im Jahre 1208 vor den Mongolen nach Kara-Kitai geflohenen Kutschluk vom Volke Naiman, des Thrones beraubt. Der Usurpator musste aber bald den Heeren Tschinggis-Chans erliegen.

Ein junger deutscher Gelehrter von bedeutendem Wissen das mit entsprechendem Scharfsinn und der Gabe, auch scheinbar trockene Materien anziehend zu behandeln, verbunden ist, hat in seiner kürzlich erschienenen Erstlings-Arbeit (der Presbyter Johannes in Sage und Geschichte, Berlin bei Springer) sich die Aufgabe gestellt, zu beweisen, dass der sagenhafte „Priester Johannes“ unseres Mittelalters aus dem Kurchan der Karakitaier erwachsen sei. Die sorgfältigste Vergleichung europäischer und morgenländischer Berichte, die er zum Theil in extenso mittheilt, hat ihn zu diesem Ergebnisse geführt.

Man weiss dass um die Mitte unseres 12. Jahrhunderts (im Apogäum des Staates Karakitai) in Europa ein Gerücht von einem mächtigen (nestorianisch-) christlichen Staate Innerasiens sich verbreitete, dessen Beherrscher den erwähnten Titel führen und verschiedene muhammedanische Fürsten besiegt haben sollte. Otto von Freisingen, der Chroniker, welcher des Priesters Johannes zuerst, und zwar auf die Autorität eines im Jahre 1145 nach Europa gekommenen Bischofs von Gobala, gedenkt, lässt ihn „vor wenigen Jahren“ die *fratres Samiartos* mit Glück bekämpfen und die Stadt Ecbatana erobern. Sein beabsichtigter Wallfahrtszug nach Jerusalem, auf welchem er die Perser geschlagen, sei durch klimatische Schwierigkeiten vereitelt worden.

Bei der damals bedrohlich gewachsenen Macht der Seldjuken Westasiens konnten solche Nachrichten nur erfreulich sein. Sehr gesteigert wurde aber die frohe Neugier, als plötzlich eine überaus lange, lateinisch abgefasste Epistel zu Tage kam, deren Alberich, der Chronist, zum Jahre 1165 erwähnt, und welche, an die abendländischen Fürsten gerichtet, keinen geringeren als den räthselhaften Presbyter selber zum Ver-

fasser haben sollte. Das wundersüchtige Zeitalter der Wunderdingen und Ungeheuerlichkeiten erregte keinen Anstoß; ja Papst Alexander VI. schrieb an den Priesterkönig eine Antwort, die sein eigentlicher Auftrag zu bestellen beauftragt ward. Von dem Schicksal des Königs ins Blaue verlaudet nichts weiter.

Verschiedene christliche Mönche, die im 13. Jahrhundert aus politisch-religiösen Gründen nach Innerasien nach den Spuren der Mongolei geschickt wurden, hatten zugleich den Auftrag, dem Priester Johannes nachzuforschen. Einer der Reisenden behauptete zwar, dieser König (letzter seines Namens) sei im Kampfe wider Tamerlan gefallen, aber nichts desto weniger erhielt sich seine Fortexistenz in Europa, und die fast allgemeine Unwissenheit in Länder- und Völkerkunde verurteilte die missgriffliche Behauptung. Unter Anderen sollte der (christliche) König von Abyssinien jener Priester (weiland also bis China geherrscht haben!), erst im 17. Jahrhundert durch portugiesische Seefahrer derlegt wurde.

Ein syrischer Autor des 13. Jahrhunderts, Primas Abulfaradj, auch Bar Hebraeus (bis 1286), identificirt zuerst den „König Juchan“ in Rede stehende Persönlichkeit nennt, mit dem Namen des mongolischen Stammes Kerait, welcher seiner Angabe, bereits 1007 das nestorianische Glaubensbekenntnis annahm. Des Barhebraeus Zeitgenosse, der gelehrte Ruysbroek (Rubrugnis) macht diesen Ungewissen den Vorgänger und Nachfolger eines Hirten vom nestorianischen Stamme Naiman, welcher Hirte in Kara-ki-Khan worden sei. Die Nestorianer, sagt er, hätten den Hirten „Presbyter Johannes“ betitelt und eine Legende über ihn verbreitet (siehe weiter unten).

Der angebliche Brief des Priesterkönigs an die christlichen Obrigkeiten Europas, offenbar das Werk eines nestorianischen Christen, zeugt von unverkennbarem

damals im Morgenlande schon sehr bekannten und vielfach wiedererzählten fabelhaften Reisen des Seefahrers Sindbad, welche auch in die große Märchensammlung Tausend und Eine Nacht aufgenommen sind; besonders erinnert er an einen in jenen Reisebericht eingefügten Brief des fabelhaften Königs von Indien an den Chalifen Harun-al-Raschid. Die seltsame Urkunde, von Herrn Oppert auch im lateinischen Texte mitgetheilt, ist für die Kritik fast ganz ohne Werth.

Dagegen giebt uns obgedachte älteste Notiz über den Priesterkönig einen nützlichen Wink zu Auffindung der Wahrheit. Nur wenige Jahre vor 1145 soll der große Unbekannte die *fratres Samiartos* besiegt und selbst Ecbatana erobert haben. Dies deutet schon darauf hin, dass der Schauplatz des Krieges weiter westlich gewesen. Nun erzählen aber muhammedanische Schriftsteller von dem großen Seldjuken-Fürsten Sandjar, dem Sohne Melek-Schahs, dessen Reich an Kaschgars Grenzen anfang und bis Antiochien reichte, dass ihn, den viele Jahre lang unbesiegten, der siebzehn Mal Feinde niedergeworfen, im Jahre 1140—41 der Kurchan von Karakitai aufs Haupt geschlagen habe. Mit Zurücklassung seines ganzen Lagers musste Sandjar fliehen. Ecbatana wurde zwar von den Karakitaiern nicht eingenommen (denn so weit drangen sie überhaupt nicht vor); allein es residirte daselbst ein Neffe Sandjars als Statthalter. Dagegen fiel nach Abulfeda ein Schützling des Kurchans, Schah Atsys von Charesna (Chiwa) in Chorasana ein und plünderte die unermesslichen Schätze Sandjars ¹⁾.

Wie ist nun Otto von Freisingen zu den *fratres Samiardi* gekommen? Samiard kann nichts Anderes sein als eine, allerdings ziemlich arge Verhöhnung des Namens Sandjar, den schon Ottos Gewährsmann unrichtig ausgesprochen

¹⁾ Die angebliche Absicht des „Presbyters Johannes“, das heilige Grab zu besuchen, kann auf einer wohlgemeinten Lüge, aber auch darauf beruhen, dass er in dieser Notiz mit Johannes Comnenus, dem byzantinischen Kaiser (1118—1143), verwechselt ist.

und der Chronist noch mehr verfälscht haben. Diese Weise ist eine dritte Entstellung durch Abschwächen. Die „fratres“ sind aber offenbar echt, denn damals lebten die zwei Brüder nicht, und Sandjar das große Reich der persischen Welt theilt hatte.

Für das (nestorianische) Christenthum kann nur der eine Umstand sprechen, dass Missische Historiker, beiläufig erwähnt, die Töchter des angestammten Beherrschers von Karakitai, die Töchter (s. o.) vermählte, sei Christin gewesen. Diese Angabe (wenn sie richtig, und warum sein?) auch nichts als Duldung der Lehre Jesu, ist ihre Gleichberechtigung mit der heidnischen. Man wenigstens mit Wahrscheinlichkeit schließen, dass der Vater auch Christ gewesen, und sonach gewöhnlicher Theil seines Volkes, wo nicht sämmtlich. Freilich müsste schon der Stifter der Dynastie ein Christ sein, denn nur diesen kann Otto von Freising, Presbyter Johannes verstehen.

Bar-Hebraeus (s. o.) weiss nur von einem Kur-ghan; aber der Presbyter darf uns nicht stören, wenn wir erwägen, dass nach Rubruquis fast alle Individuen des nestorianischen Glaubens in Mittelasien die Taufe empfingen. Den im Abendlande nicht bekannten Titel Kur-ghan mochte man, das r überhörend, erweichend, mit Juchan(an), der syrischen Form von Johannes (Johannes) verwechseln, welches Missverständnis vielleicht erhärtet wurde durch die Sage, dass Johannes nicht gestorben sei, sondern bis zu der Auferstehung auf dieser Erde fortlebe.

Seitdem der Priester Johannes nicht mehr in China oder Indien zu suchen war, huldigten die Gelehrten bis auf unsere Tage der Angabe des Bar-Hebraeus, dass der Name (vielmehr Titel) Ung-Chan konnte (wie Kur-Chan) mit Juchanan verwechselt werden.

aber der historisch bekannte Fürst dieses Namens ein Zeitgenosse des Tschinggis war, so supponirte man einen oder mehre ihm vorangegangene Ungchane. Herr O. erzählt nach Mirchond die Beziehungen dieses Häuptlings zu Tschinggis, und folgert mit Recht die Unhaltbarkeit der vorgedachten Hypothese. Ung-Chan, allerdings weit älter als Tschinggis, dessen Suzerain und Verbündeter er eine Zeitlang war, bis dieser mit ihm zerfiel und ihn vernichtete, hat seine Besitzungen nie so weit ausgedehnt, dass er dem von seinen Stammsitzen ungeheuer entfernten Westen Asiens hätte imponiren können. Wenn aber Herr O. (S. 120) hinzusetzt, es werde weder in persischen noch in ostasiatischen Quellen erwähnt dass die Kerait jemals Christen gewesen, so ist dies insofern irrig, als wenigstens Raschid-ed-Din, der berühmte persische Hofhistoriograph der Mongolen, ausdrücklich sagt, dass sie zur Lehre Jesu sich bekannt hätten, ja er sagt dies von keinem anderen Stamme ¹⁾. Sonach ist auch das gleichlautende Zeugniß des Bar-Hebraeus nicht zu verwerfen.

Rubruquis (s. o.), der erste europäische Reisende, welcher von Karakitai und seinem Könige Kur-Chan (bei ihm Coircan) Kunde giebt, irrt sich in seiner oben mitgetheilten Notiz gröblich, indem er Unk (Ungchan), Fürsten der Krit (Kerait) für einen Bruder des in Karakitai auf den Thron gelangten Naiman-Fürsten (also Kutschluks) hält, und indem er ihn, der nie Karakitai gesehen, nach Kutschluk den Thron der Kurchane einnehmen lässt. Auch kann der Usurpator Kutschluk begreiflich nicht der erste König-Presbyter des (unter ihm zu Grunde gegangenen) Staates gewesen sein. Aber den Titel durfte ihm Rubruquis zugestehen da Kutschluk Thronfolger eines Kur-Chans, also eines wahren „Priester Johannes“, gewesen. Man ersieht zugleich aus der merkwürdigen Stelle wie die Sage jene Presbyter-Würde von den Kurchanen

¹⁾ Vgl. Herrn Berésin's russische Uebersetzung von dessen Geschichte der Mongolen und Türken (S. 94). Die Stammsitze der Kerait waren am Onon und Kerulen.

durch Vermittlung des Naiman-Fürsten auf Ung gehen liefs.

Wir haben nur die schlagendsten Gründe, welche Herr O. in seiner erschöpfenden Unter- bringt und verweisen in Ansehung der übrigen selbst. Irrt sich der Verfasser in Einzelheiten, dem Werthe der Arbeit keinen Eintrag, und er seine Beweise. Einen Irrthum der Art haben wir tirt; ein anderer ist es wenn Herr O. (S. 158) be- chinesischen Historiker fixirten fälschlich den U- Staates der Kurchane (d. h. die Entthronung der gestammten Kurchans) zwischen 1201 und 126 hätte sich aus Schott's kleiner Abhandlung über (Berlin 1849) überzeugen können dass wenigstens diesem Schriftsteller benutzte Mongolen-Geschichte sischer Sprache (gedruckt 1699) den Kutschluk in (dem 12. des Ning-tsung der Sung) an den Irr- und zwei Jahre später eine neue Niederlage er- worauf er bei den (Kara-) Khitan ein Asyl gesun- funden ¹⁾).

Auf S. 161 und anderwärts sagt Herr O. von Ung-Chan sei Buddhist gewesen. Dies ist sehr unwahrscheinlich weil der Buddhismus von Tschinggis-Chan und von Tibet her in die Mongolei kommen sein soll; alle ostasiatischen Quellen sind verstanden. Mit Recht nimmt der Verfasser aber das persische but (Götzenbild überhaupt) sei eine von Buddha ²⁾).

Der ausgewanderte Magnat, welcher das Reich gründete und dessen erster Kurchan wurde, heiss

¹⁾ „Andere chinesische Quellen“ – sagt Schott an der Stelle – „lassen diesen Prinzen schon im Jahre 1201 den Ljao (Kara Kitai) usurpiren. Diese Angabe verrückt die chronologische Folge der Thaten des Tschinggis.“

²⁾ Vgl. Schott über dieses Wort in seiner Abhandlung über die mongolische Sprache und Schrift (Berlin 1855, S. 17).

verschiedenen Quellen Jelju-taschi, Nüschi-taifu und Nusi-taigir-ili. Die Deutung des letzten Namens (S. 125) ist zu gezwungen als dass sie Beifall finden könnte. Taifu (das auch eine Variante zu Abulgasi in der Kasaner Ausgabe bringt) ist das chinesische Wort für Magnat, und Jelju war ein kitanischer Familienname ¹⁾. Nusi kann zum Titel gehören und in Verbindung mit taifu das chinesische Núi-szé-tá-fu, d. i. „Großbeamter für die inneren Angelegenheiten“ darstellen. Taigir-ili versuchen wir nicht zu deuten; es scheint eine arge Corruption zu sein und vielleicht steckt in ili der Name Jelju!

Der Name des Stammes Taidjut (Taidjigut) ist bei muhammedanischen Autoren fälschlich in Tandjut verwandelt, ebenso Buir-noor (der bekannte See) in Bjurnor, u. s. w. Die richtige mongolische Schreibung des Namens welchen der Vater Tschinggis-Chans führte, ist Jisügäi; er wird aber verschieden ausgesprochen.

¹⁾ Diesen Namen hatte Ambagjan (s. o.) bereits angenommen und es führten ihn seitdem alle Großen aus kaiserlich kitanischem Geblüte. — Taischi oder Taschi (aus dem chinesischen tá-szè) ist, wie tai-fu, s. v. a. Großbeamter oder Minister, und bezeichnet noch die Stammhäupter der Mongolen.

Hebräische Inschriften zu Aleppo

Von J. N. Berèsin ¹⁾.

Von alter Zeit her wohnen Juden in Aleppo, in der Barschaft der Stadt Urfa, in deren Umgebungen Abraham nomadisirte, und mehr noch die in der Beziehung günstige Lage Aleppo's locken viele Familien dorthin. Als ich im Jahre 1843 durchreiste, zählte man daselbst gegen 5000 hebräische, die ein besonderes Stadtviertel inne hatten. Ich sah ein sehr altes Gebäude von ansehnlichem Umfange, würdig wegen einer Inschrift die ich weiter unten mittheilen will.

Der viereckige innere Hof dieser Synagoge, 6 (russische) Klafter im Durchmesser hat, ist von Säulenhallen mit Säulen und Logen umgeben, die im Gottesdienst und im Sommer zu Versammlungen dienen. Die Säulen, an der Zahl 72, sind mehr als zur Hälfte mit Eisen überkleidet, weil die Juden ehemals befürchteten, die Muhammedaner ihnen wegen der Schönheit die Synagoge wegnehmen könnten. Unter Anderem

¹⁾ Mitgetheilt in den Trudy wostotschnago otdeleniya

Säule mit blumigen Ornamenten, aber von ziemlich grober Arbeit. In dem Saale zur Rechten befinden sich zwei Steine, einer in der Mauer, der vor 444 Jahren aufgestellt ist, der andere in einer Säule, schon vor 750 Jahren eingefügt, Beide mit Inschriften, die über bauliche Ausbesserungen in den erwähnten Jahren berichten.

Aber die vornehmste Merkwürdigkeit ist folgende hebräische Inschrift, gleichfalls auf einem Steine in der Mauer:

זו הקבה בנא מר
עלי בר נתן בר
מנשה בר אדא
מממונו שנת תפא
לשמרוח

D. h. „Diese Capelle erbaute Herr Ali, Sohn Nathan's, des Sohnes Menasche [Manasse], des Sohnes Ada's, aus seinem Schatze [auf eigene Kosten] im Jahre 481 der Verträge" ¹⁾.

Die Aera der Verträge ist die von uns sogenannte Seleucidische und beginnt im Jahre 312 vor unserer Zeitrechnung. Sonach wäre diese Capelle schon im Jahre 169 nach Christus erbaut.

¹⁾ Diese Inschrift ist insofern nicht rein hebräisch, als für „Sohn“ auf derselben bar, statt ben steht, ferner mar (Herr) für adôn, und bâná (er erbaute) mit Aleph geschrieben ist, statt mit He. Das sind Aramäismen die aber nach dem babylonischen Exil überhaupt nicht auffallen dürfen. Auffallend ist uns nur der Name Ali, welcher zwar bei den Arabern ganz gewöhnlich ist, bei den Hebräern aber vor den Zeiten des arabischen Weltreichs wohl schwerlich vorkommen dürfte, obschon die Wurzel desselben in beiden Sprachen gleichlautet. — Das Wort kubbâ, im alten Testamente s. v. a. „inneres Gemach“, kann nicht wohl die ganze Synagoge bedeuten, daher der russische Text einmal kupol (Kuppel), und das zweite Mal molebnja (Betsaal, Betgemach) hat.

Nahe dem Karwansarai Wesir steht eine fallene Moschee mit dem arabischen Namen I Diese war ebenfalls vor Zeiten eine hebrä was unter Anderem eine hebräische [?] Inschr der östlichen Seite des Gebäudes beweiset:

תאריך תדא אלחאט שנה
תקננ לשמרות בנה אלאמאן
הלל הכהן בר נתן בלא אגרא

D. h. „Das Datum der [Erbauung] diese Jahr 553 der Verträge. Erbaut [hat sie] der der Priester, Sohn Nathan's, ohne Bezahlung“

Dem Jahre 553 der seleucidischen Aera Jahr 241 unserer Zeitrechnung.

Den Hof dieser Moschee umgeben neun Auf einem Stein an der Aussenseite der s gewahrt man ein hässliches Menschengesicht. diesem Gesichte gleichen, der soll einen dase Schatz heben können.

Der russische Consul in Aleppo, Herr I hat beide Inschriften copirt.

So weit Herr Berèsin. Wir unserersei bescheidene Zweifel an der Aechtheit des Dat Inschrift nicht zurückhalten, und zwar beson wenigstens sechs Worte derselben weder h aramäisch sind, sondern als rein arabisc ren! Es sind dies die drei ersten: taarîch I die zwei letzten: bitâ agra [streiche das Al und lies agrin], und ohne Zweifel auch das Mittelzeile, welches man alaman lesen könn Chwolson in alimâm (der Imam) emendirt t Namen Hillel steht erklärend noch das hebräi der Priester.

Es drängen sich nämlich hier folgende Fragen auf:

1. Ist die arabische Sprache schon im dritten Jahrhundert unserer Zeitrechnung in Aleppo gesprochen worden oder gar herrschend gewesen?

2. Hat das arabische Wort Imâm, was Vorsteher bedeutet, schon damals, d. h. in einer Zeit wo die Araber noch reine Heiden waren, auch einen geistlichen Antistes bezeichnen können?!

3. Sollten Hebräer die ersten gewesen sein, die jenes arabische Wort im geistlichen Sinne und als gleichbedeutend mit ihrem Kôhên gebrauchten?!

Jeder Scrupel wäre indess gehoben wenn man das Jahr 553 der muhammedanischen Zeitrechnung annehmen dürfte, statt der seleucidischen.

Russische Wörter im Finnis

Von A. Ahlqvist.

Als ich im Russischen Reiche mit den Sprachen finnischen Stammes mich beschäftigte, oftmals das Wörterbuch handhaben und stricheln, kamen russische Wörter an, die mir mit entsprechenden verwandt erschienen. So ist das nachstehende Verzeichniss entstanden ¹⁾. Dasselbe mag wohl unvollständig sein, besonders mögen viele darin fehlen, welche die Jugern und andere nachbarte Finnen aus Trägheit oder nur, um ihr Eigenthum sich zu schmücken, erborgt haben. Ich habe damit solchen die finnisch schreiben, insofern sie zu leisten als sie erfahren wie so manches für ein russisches Wort russischen Ursprungs und sonach, zu vermeiden ist. Die Abschaffung der eingedrungenen Wörter dürfte freilich leichter sein als die Abwehr deren Einfluss auf das Suomi weit stärker als von denen viele unserer Sprache in solchem Maße durchdrungen haben, dass man sie nur durch genaue

¹⁾ Wir haben es etwas abgekürzt.

alten und neuen germanischen Sprachen von finnischen Stammwörtern unterscheiden lernt.

Auf Wortbildung und Redensarten hat das Russische nur geringen Einfluss gehabt. Es sei mir gestattet einige Beispiele beizubringen. In Karelän hört man oft, wann von hochgestellten oder hochzuehrenden Personen die Rede, Handlungswörter und Fürwörter in der Mehrzahl gebrauchen, obgleich nur von Einem die Rede ist ¹⁾, z. B. der Herr Landrath schlugen mir mit der Reitpeitsche ins Gesicht, beliebten mich einsperren zu lassen, u. s. w. — Einige wortbildende Zusätze (Endungen) hat das Finnische im östlichen Finnland aus dem Russischen herübergenommen, z. B. *niekka* und *tsu* (*tsy*). Ersteres z. B. in dem Worte *runoniekka* Dichter, von *runo* Gedicht, hat ausgedehnteren Gebrauch, und ist unzweifelhaft nichts Anderes als die russische Endung *-nik* ²⁾. Letzteres, nur in gewissen Wörtern, könnte wohl eine Verderbung sein des russischen *-schtsche*, wie z. B. in *igrischtsche* großes Spiel.

Gehen wir jetzt zu den Wörtern über:

| Finnisch | Russisch |
|--|-------------------------------|
| <i>akkuna</i> (auch <i>ikkuna</i>) Fenster. | <i>oknò.</i> |
| <i>aprakka</i> Erbzins. | <i>obròk.</i> |
| <i>artteli</i> Arbeiterverein. | <i>artèlj</i> ³⁾ . |
| <i>humala</i> Hopfen ⁴⁾ . | <i>chmjelj.</i> |

¹⁾ Es bedarf kaum der Erwähnung dass dieser Unsinn auch in Deutschland noch blühet und grünet.

²⁾ Wie z. B. in *baschmaschnik* Schuster (von *baschmak* Schuh), *grjeschnik* Sünder (von *grjech* Sünde). Nach Analogie von *runo-niekka* würde man den Dichter im Russischen *stischnik* zu nennen haben, statt *stichotwòrez* (Versschöpfer, von *stich*, Vers).

³⁾ Dieses Wort ist ebenso wenig russisch als es finnisch ist, sondern offenbar verwandt mit dem italienischen *artigiano* (weiland *artigliano*), d. i. Handwerker, dem französischen *artillerie* etc. Alles geht auf *ars*, (*arte*, *art*) zurück.

⁴⁾ Näher liegt hier die schwedische Form *humle*. Zwar haben auch

Finnisch

| | |
|-------------------|----------|
| kamelias Flunder. | kambala. |
| kanawa Canal. | kanawa. |

Diese Wortform passt unserer Sprache jenes (beinahe wie canaille sich ausnehmendes) welches die Zeitungsschreiber zu gebrauchen besten wäre es freilich, wenn man Beide in die Wurf- und das rein-finnische kaiwanto (von an ihrer Stelle gebrauchte (Ahlqv.)).

Finnisch

| | |
|---|------------------------|
| kapakka Schenke. | kabàk. |
| kapio Huf. | kopyto ¹⁾ . |
| kaplas kleine Stange auf dem Schlittenbaum. | kopylj. |

| | |
|---|---------------|
| Vgl. lateinisch copula und schwedisch kaplukka Absatz am Schuh. | kablük. |
| karsta Krätze. | koròsta. |
| kartano Gehöft. | gòrod Stange. |

| | |
|--|-------------|
| Das russische Wort bedeutet (wie manlich Verzäunung, Einfriedigung (Ahlqv.)) | |
| kartu Dampf. | gar, ùgar |
| kasku Märchen. | skàska. |
| kassa Sense. | kosà. |
| kassara Spaltmesser. | kosàrj. |
| kattila Kessel. | kotél (kol) |
| kauhtana Oberrock. | kastàn. |
| kelta gelb ²⁾ . | jelty (jol) |

Mordwinen und Tscheremissen humta. Das scheint ebenfalls für houmlon zu stehen und sprungh zu sein. Das italienische und spanische sind wohl nicht = lupulus (kleiner Wolf!), für upulo aus uplo?!

¹⁾ Wenn wir ein russisches Wort mit y unaccentuirt, so fällt der Ton auf denselben.

²⁾ Kartano ist näher bei germanischen Wörtern garta, alt-hochd. garto.

³⁾ Kann noch eher mit dem gilta (glänzend)

| | |
|--|---------------------|
| kesseli Kober. | koschèlj. |
| kolea, kalju-, kuli - pää kahl, Kahlkopf. | gòly. |
| kolottaa stechen. | kolòtj. |
| kosti Gast. | gostj. |
| kousa Schöpfkelle. | kowsch. |
| kummi Gevalter. | kum. |
| kuore Stint. | kòrjucha. |
| kuori Rinde. | k'orà. |
| kurittaa bestrafen. | karàtj. |
| kussakka Gürtel. | kuschak (türkisch). |
| ies (genit. ikeen) Joch. | ìgo. |
| etsiä suchen ¹⁾ . | iskàtj. |
| laatia anordnen. | làditj. |
| lapio Schaufel. | lopàta. |
| leipä Brod (Laib). | chljeb. |
| loistaa glätten. | lòschtschitj. |
| loppi, loppu Ende, Extre- mität. | lob Stirne. |

In mancher finnischen Sprache bezeichnet man den Begriff Ende mit dem Worte für Kopf oder mit dem für Stirne. Da dies in unserer Sprache nicht geschieht und das fragliche Wort mir als ein Fremdling erscheint, so halte ich es für eine Erborgung aus dem Russischen, wo lob Stirne bedeutet. Die Mordwinen-Sprache hat für „Ende“ pe und für „Kopf“ prea: Beide sind ursprünglich gewiss ein Wort (Ahlqv.) ²⁾.

verwandt sein. Die Mongolen haben sogar eine an unser gelb erinnernde Wurzel gilb glänzen!

¹⁾ Eher verwandt mit dem türkischen iste verlangen. Uebrigens haben selbst die Mongolen eine Wurzel ask fragen, wie die Engländer!

²⁾ Europaeus erklärt aber doch in seinem schwedisch-finnischen Wörterbuche ända (Ende) zuerst durch pää Kopf und nenä Nase. Dann sagt er freilich, sofern es Schluss bedeute, sage man loppu.

| | |
|---|---|
| lusikka Löffel. | lòjka. |
| luusia dienen. | slujitj. |
| läjät Geschirr-Riemen. | schlejà. |
| lāwā Stall. | chljew. |
| maanitella locken. | manitj. |
| mahtaa können, vermögen. | mog in mogi |
| majakka Leuchthurm. | majàk. |
| massina Lederbeutel. | moschnà. |
| melkeä klein, fein. | mjèlki. |
| mesi (aus mete) Honig. — Dieses, in vielen päischen Sprachen sich findende Wort (z. B. schwedisch mjöd, deutsch meth, griechisch madhu) kann leicht aus irgend einer andere schen, in das Suomi gekommen sein (Ahlqv.). | |
| miekka Schwert. | metschj (aus |
| mieltiä erwägen. | mjèlitj ziel merken ²⁾). |
| moisio Landhaus. | mysà. |
| muittera klug. | mùdry. |
| nuokka Plage. | mùka. |
| muurainen Ameise. | murawèj. |
| määrä Ziel, Maß. | mjèra. |
| niegla Nadel. | iglà. |
| niisi (Stamm niite) Faden. | nitj. |
| nimi Name. Russisch imja. — Da dieses W bedeutenden Worte in anderen indo-europä ähnlich lautet, so hat es auch anderswoher ie kommen können (Ahlqv.) ³⁾ . | |

Da also Kopf im Finnischen wenigstens Ext
kann, so muss Herr A. bei seinem „Ende“ aa
denken.

¹⁾ Näher liegt das germanische mag, wovon Mac

²⁾ Das russische Redewort kommt von mjetà Ziel,
meta). Bei dem Finnischen ist zu berücksichti
golen mädà haben im Sinne von „erkennen“ m

³⁾ Sehr merkwürdig ist jedoch der Umstand, dass

| | |
|----------------------------|---------------------|
| paasto Fasten. | post. |
| paametti Andenken. | pàmjatj. |
| pajari vornehmer Herr. | bojàrin. |
| palikka Stock. | pàlka. |
| palsta Streifen, Schicht. | polosà. |
| palttina Leinwand. | polotnò. |
| papu Bohne. | bob. |
| parissa, paritsa Gewinn. | barysch (türkisch). |
| parta Bart ¹⁾ . | borodà. |

Das estnische Wort *habe* (Suomi *haven*) mag die älteste finnische Benennung des Bartes sein (Ahlqv.).

| | |
|---------------------------------|-----------|
| pekuna Traber. | bjegùn. |
| pertuska Hellebarde, Partisane. | berdysch. |

| | |
|-----------------------------|--------------------------|
| piessa Teufel, Teufelskerl. | bjes. |
| piiras, piirakka Pastete. | piròg. |
| piiru Gastmahl. | pir. |
| pirta Weberkamm. | bèrdo (bjordo). |
| pohatta reich. | bogàty. |
| pohmelo Katzenjammer. | pochmjèlje. |
| pokoiniekka Seliger. | pokòinik ²⁾ . |
| potra kühn. | bòdry. |
| priiskuttaa sprützen. | brysgatj. |

chen des grossen finnischen Stammes und selbst die weiter abliegenden Samojedischen im Besitze dieses Wortes sind, ja dass die verschiedenen Idiome der Samojeden grösstentheils Formen desselben haben, welche denen des Suomi sehr nahe kommen, beinahe damit identisch sind, z. B. *nim*, *njim*, *nime*, *nem*, *njem*, *nep* (das ungarische *név*!), endlich *nji*! Nirgends im ganzen Sprachgebiete fängt das Wort mit bloßem Vocal an! Ist da überhaupt noch an Erborgung aus dem anderen Sprachgeschlechte zu denken?

¹⁾ Auch hier liegt das germanische Wort (althochdeutsch *part*) am nächsten.

²⁾ Vgl. was oben über *niekka* gesagt ist. Hier sehen wir den augenscheinlichen Beweis.

| | |
|---|--------------|
| puoli Hälfte, halb ¹⁾ . | pol. |
| pyry Sturm. | bùrja. |
| pätsi Ofen. | petschj. |
| pöly Staub. | pylj. |
| raja Gränze. | krai. |
| riepu Lappen, Lumpen. | trjápka. |
| ristani Landungsplatz. | pristanj. |
| risti Kreuz. | krest. |
| rospuutto Scheideweg. | raspulje. |
| rotu Geschlecht, Stamm. | rod. |
| ruis Roggen, Korn. | roj. |
| rukkanen Fausthandschuh. | rukawiza. |
| ruskea blond. | rúsy. |
| räähkä Sünde. | grjech. |
| Für diesen Begriff giebt es kein urfinnisches Wort. | |
| saani Schlitten. | sani. |
| saapas Stiefel. | sapòg. |
| sarkka Schälchen. | tschàrka. |
| sawerikko hölzerne Klinke. | sawèrtka (|
| sawotta Hüttenwerk. | sawòd. |
| siemen Same. | sjèmja. |
| siisti sauber. | tschìsty. |
| simpukka Perle. | jemtschùg. |
| sini, sininen blau. | sìnji. |
| sopottaa flüstern. | scheptàtj. |
| sulku Seide. | schelk (sch) |
| Die andere Form silkki ist aus dem Sanskrit | |
| sukuna Gusseisen. | tschugùn. |
| suola Salz ²⁾ . | solj. |

¹⁾ Ostjakisch pël; ungarisch fél; samojedisch fèl; pol; wogulisch pâl und poâl, u. s. w. Die finnischen Sprache; es ist sonach mehr als zwei Slawen abgeborgt sei.

²⁾ Das andere, synty, ist germanisch.

³⁾ Vgl. im Deutschen Sole, d. i. Salzlake.

| | |
|--|------------------|
| syyhyttää jucken. | sudjètj. |
| sääli Mitleid. | jalj. |
| taltta Meissel. | dolotò. |
| tappara Axt. | topòr. |
| tawara Kaufmannsgut ¹⁾ . | towàr. |
| tereynä Landsitz, Dorf. | derèwnja. |

Das finnische Wort gebraucht man spottweise, z. B. **ko-
vanpa suuret t. sinulle pitää olla du muusst doch recht
grofse tereynät** (pluralis) haben, d. h. du nimmst doch viel
Platz ein, machst dich gehörig breit.

| | |
|---|---------------------------|
| terwe gesund ²⁾ . | sdoròwy. |
| tetri Birkhuhn. | tèterja. |
| tokatia errathen. | dogadàtj. |
| tolwana Götzenbild. | bolwàn. |
| tora quatsche Reden. | wsdor. |
| torakka Schabe. | tarakàn. |
| tostoli Rest. | dostàlj. |
| tulppa Spunt. | wtùlka. |
| tuska Angst, Beklemmung. | toskà. |
| tuumata meinen. | dùmatj. |
| täti Tante. | tetka (tjotka). |
| unukka, wunukka Enkel. | wnuk. |
| urakka, urkko Lection. | uròk. |
| utautua ähnlich sein. | udàtjsja. |
| waaja Pfahl zum Einrammen. | swàja. |
| wapaa (für swapaa) frei. | swobòda Freiheit. |
| waras Dieb. | wor ³⁾. |
| warpu Sahlweide. | wèrba. |
| warpunen Sperling. | worobèi. |
| wesselä fröhlich. | wesèly (wesòly). |

¹⁾ Dieses unermesslich weit reichende Wort haben die Türken und Mongolen in der Form **tawar**. Selbst das japanische **takara** scheint für **tawara** zu stehen. Magyarisch **tavar** und **tár**.

²⁾ Näher könnte unser **derb** liegen.

³⁾ Aber auch türkisch **oghur** und **our**, z. B. in **ourlamak** stehlen.

Nur in der Redensart: olla wessele
in Folge des Genusses geistiger Getränke (
wiero Glaube. wjèra.

Nur im russischen Karelien für usko.
wiesti Kunde. wjestj.
wihuri Wirbel. wìchorj.
wilsa Ruthe¹⁾. wìza, wita
woli Wille. wòlja.
wuitti heulen. wytj.
wärlänä Spindel. weretend.
wuori Berg. gorà.
wuosi Jahr. god.
(Stamm wuote).

Der russische Ursprung dieser zwei
gleichwohl zweifelhaft und mag darüber v
schern entschieden werden, obwohl beide V
der ersten Silbe einander sehr analog aus d
russischen gebildet scheinen. Was das E
giebt es für den Begriff noch andere Wörter
Sprache, namentlich waara, maki, lunt
heisst Berg pando, panda; Tscheremissie
jakisch gurets, Syrjanisch kyr, göra.
scheinen auch auf gorà zurückzugehen. —
ist den südlichen Dialecten Finnlands, die
ajastaika gebrauchen, unbekannt. Zwar
Syrjane in diesem Sinne des Wortes wo, a
ja viele russische Wörter erborgt (und zum T
Die Mordwinen haben für „Jahr“ kitsa (S
mer), die Woljaken ar (wohl nur zufällig d
år und deutschen Jahr so ähnlich), die Tse
im Suomi ikä und aika Zeit). Ahlqv.

In seinem „Altaischen oder finnisch tatar
geschlecht“ hat Schott das Wort wuosi (wa
dem russischen god abgeleitet; hinsichtlich

¹⁾ Magyarisch vesszó (wässöö).

die Sache dahingestellt sein lassen, da man im Mongolischen aghola für Berg hat, welches oola (vielleicht sogar oora) ausgesprochen wird. Leicht möglich dass waara ächt finisch, und wuori erst unter dem Einflusse von gorà (garà) entstanden ist. Uebrigens hat man selbst im Hebräischen hôr und har für „Berg“, wie das slawische Wort sich im Tschechischen zu hora gestaltet. Letzteres verliert in Zusammensetzungen sein a, z. B. Horwes Bergdorf (Horwice, Horwitz, s. v. a. Gorwice, Gorwitz, Görbitsch). Ist es Zufall oder vorweltliche Urverwandtschaft, dass so manche lautliche Bezeichnung eines Begriffes in den drei vornehmsten Sprachgeschlechtern unseres alten Continentes gleichlautet, auch da wo man nicht mit Annahme einer uniformen Nachahmung des Tönenden sich helfen kann, weil der Gegenstand eben nicht ein tönender ist?

Ueber Gussstahlfabrikation an

Nach dem Russischen des Marineartillerie
Kaltschak ¹⁾.

Von den metallurgischen Prozessen dieses Aufsatzes während seiner Anwesenheit in russischen Werken kennen gelernt hat, ist ihm die Gussstahlfabrikation, sowohl als Gegenstand seiner Tätigkeit besonders anziehend erschienen, als er den Aufschwung den dieselbe in neuerer Zeit unter kräftiger Mitwirkung der Regierung, ge-

¹⁾ Aus dem Morskoi Sbornik 1864. Mai. Die in Bd. IX. S. 510 ff. geschilderten Erfahrungen und die Darstellung des sogenannten Bulat oder Damas aus den Uralischen Hütten, sind von befreundeten Sachverständigen ihrer Beziehungen zur jetzigen Gussstahlfabrikation Interesse aufgenommen worden, dass wir ihnen die Bemerkungen eines Augenzeugen über die neuen Werke anschließen. Vollständigere Beschreibungen der beschäftigten Metallurgen hoffen wir bald nachher dieselben in neuester Zeit über einheimische Werke so spärlich einlaufen, dass wir über die vom russischen und bereits in ganz Europa gangbar gewordenen Oefen in dem Russischen Bergwerksjournalen aus einer Deutschen Zeitschrift gefunden

wird aber für jetzt, unter Uebergang anderweitig bekannter Thatsachen, nur das am Ural entstandene Verfahren von Obuchow besprechen und ausserdem Versuche über das Bessemer'sche Verfahren, die auf den Tagilsker Hütten des Herrn Demidow angestellt worden sind.

Unter allen verbesserten Methoden der Gussstahlbereitung ist die des Herrn Obuchow am beachtenswerthesten, weil dieselbe es möglich macht das Produkt in grossen durchaus homogenen Massen von beliebigen Eigenschaften darzustellen. In der That liefert dieses Verfahren, in Folge seiner rationellen Begründung, alle Abstufungen von dem weichsten Stahle bis zum allhärtesten, und zwar immer von äusserster Zähigkeit und Elasticität, sowie von einer Schweissbarkeit welche die anderen Methoden nicht immer verleihen. Nimmt man hierzu noch die relative Wohlfeilheit dieser echt russischen Bereitungsart, so wird man ihr den Vorzug vor allen sonst bekannten nicht absprechen. So liefert z. B. die berühmte Fabrik des Herrn Krupp bei Essen, die Kanonen aus Gussstahl zu 45 Rubel vom Pud ihres Gewichtes, Herr Obuchow dagegen zu 16,5 Rubel vom Pud ¹⁾. In Folge dieser Vergleichen suchte ich bei meiner Ankunft am Ural vor Allem die Gussstahlfabrikation kennen zu lernen und begab mich deshalb nach der Knjasemichailower Fabrik des Slatouster Hüttendistrikts, in welcher dieselbe jetzt mit bestem Erfolge betrieben wird. Für dieses Werk sind die Dampfmaschinen, die Bohr-, Dreh- und Hobel-bänke, die grossen Cylindergebläse und die vier Dampfhammer von verschiedenem Gewichte sämmtlich aus Belgien verschrieben worden. Das Cylindergebläse wird durch eine 160pferdige Dampfmaschine getrieben werden. Die zwei Stempel desselben

¹⁾ Bei neueren Bestellungen berechnet die Kruppsche Fabrik ihr zu 9zölligen Kanonen verarbeitetes Gussstahl zu nur 27 Rubel das Pud und in kleineren Gegenständen, wie z. B. in 300pfündigen länglichen Bomben zu nur etwa 14 Rubel das Pud. Herr Krupp ist wahrscheinlich durch Concurrenz zu dieser Preisermässigung veranlasst worden.

Anm. d. Verf.

haben etwa 9 Fufs im Durchmesser, und vollendet in der Minute 30 Hube von je 8. Die Gebläse nahe an 30000 Kubikfufs Wind in die. Einige Drehbänke zur Bearbeitung von Stahl. Dampfhammer sind bereits aufgestellt. Der Hammer wiegt 550 Pud und ist nach dem Systeme eingerichtet, der andere von 1 Tonne (dem Nasmith'schen¹⁾). Alle diese Maschinen Cockerill in Seraing geliefert. Die Dampfmaschinen haben ihren Theilen von den gigantischen Gebläsen, den kleinsten Schrauben aufs Vollendetste ausgeführt, aber der größte derselben der zur Ausschmiedung der Geschütze bestimmt war, in Folge einer Unvorsichtigkeit bei der Aufstellung, durch die ersten Versuche zertrümmert worden. Das Gestell dieses Hammers hat sich mehrfach gespalten. Die versuchte Ausbesserung ist aber so wenig gelungen, dass man sich von Vierundzwanzigpfündern für jetzt noch begnügt. Indem ich die sonstigen Hilfsmittel des Kriegerwerkes unerwähnt lasse, wende ich mich zur Beschreibung der dortigen Stahlgießerei, bevor wir zur Besichtigung der Uralischen Werke aufschreiten.

Wir haben zuerst die Aufbereitung des Eisens zu betrachten, welche bei dem von dem Oberrheinischen Ingenieurcorps Obuchow eingeführten Verfahren vorkommt. Es sind diese ein in bestimmten Stufen: des Roheisen, Rohstahl und Magnetstahl. Diese sollen daher nach einander und beziehungsweise untersucht und die Beschaffenheit dieser drei Substanzen werden.

¹⁾ Der Verfasser schreibt anstatt dieses letzteren: Kondi wohl eben eine vermeintlichen Aussprache angepasste Orthographie dürfte.

Raffinirung des Roheisen. Es wird zur Stahlbereitung das reinste graue Roheisen verwendet, welches von Schwefel und Phosphor durchaus frei ist. Man erbläst dasselbe in dem Slatouster Hüttendistrikte und namentlich auf der Satkaer Hütte, aus den leichtflüssigsten Erzen und namentlich aus Magnet- und Braun-eisensteinen. Da aber auch dergleichen Produkt noch fremde Beimengungen enthält, so pflegt man es auf besonders construirten Raffinirherden umzuschmelzen. In Slatoust bedient man sich aus Mangel solcher Oefen, zur Reinigung des Roheisen der gewöhnlichen Kritzöfen, die auch zur Darstellung des Rohstahls dienen, giebt aber denselben für den in Rede stehenden Zweck etwas andere Dimensionen und eine etwas verschiedene Stellung der Form. Der Herdboden wird namentlich ein wenig nach vorne geneigt, um die Strömung des abgestochenen Roheisen zu beschleunigen und es am Gestehen zu verhindern. Die Form wird um zwei Zoll höher als gewöhnlich gestellt, damit dieselbe mehr Roheisen fasse und die Entkohlung desselben beschleunigt werde, auch wird die Form von der Hinterwand des Ofens weiter abgerückt als bei der Rohstahlbereitung. Nach Aufstellung der Form wird der Ofen mit kalten (Holz-) Kohlen gefüllt und nach Aufschüttung einiger glühender Kohlen das Gebläse angelassen ¹⁾. Sobald der Ofen in Brand ist, wird das Roheisen in kleinen Gängen nach Zwischenzeiten aufgegeben, die erfahrungsmäßig zur Schmelzung desselben ausreichen. Das niedergeschmolzene Eisen wird beim Vorübergange vor der Form durch den eingeblasenen Luftstrom theilweise entkohlt, d. h. es bildet sich mit dem Sauerstoff der Luft Kohlenoxydgas aus dem in dem Eisen enthaltenen Kohlenstoff und es werden zugleich ein Theil des Eisens, das Si-

¹⁾ Dieses Gebläse besteht jetzt aus zwei doppelt blasenden Cylindern, deren Stempel durch ein eisernes überschlächtiges Wasserrad bewegt werden. Der Wind tritt aus den Cylindern durch gusseiserne Röhren in einen Regulator und aus diesem durch eiserne Röhren, Lederschläuche und eine kupferne Drüse in den Ofen. Anm. d. Vf.

licium, das Mangan und andere Beimengung oxydirt und zu Schlacke geschmolzen. Sobald Menge Roheisen niedergeschmolzen ist, wird derwand des Herdes abgestochen und läuft eisernen Fußboden der Hütte, auf dem man Wasser übergießt.

Durch das schnelle Erkalten wird die Farbe und nimmt, wenn man es glüht, verschiedene einer violetten Anlauffarbe an. Im Bruche ist reflektirt theils mattes, theils glänzendes weiß.

Bei diesem Raffiniren des Roheisen hat eine derjenigen Ersparungen an Material in gebracht, durch die sich verschiedene Theile auszeichnen. Man hat namentlich während halbes in Slatoust sehr gelungene Versuche rung in einem Taylorschen Ofen angestellt, geschmolzenen Roheisen Dreh- und Bohrer Stahl, die bei der Geschützfabrikation abfallen dem „noch einige andere geheim gehaltene“ gesetzt werden. Es ist nicht zu bezweifeln, Zuschlag die Darstellung des Gussstahles wird indem er schon dem raffinirten Gusseisen gute verleiht.

Es folgen hier einige Angaben über die Größe der im Slatoustischen gebräuchlichen Raffiniröfen gleich dieselben den Rohstahlöfen sehr ähnlich scheiden sie sich doch von ihnen in einigen ihrer Bei den Raffiniröfen betragen:

- die Breite, d. h. der Abstand der Formwände gegenüberstehenden 24 Zoll,
- die Länge, d. h. der Abstand der vorderen dem sogenannten Schutzbrett 26 Zoll,
- die Tiefe, d. i. der Abstand der Formwände des Ofen 10 Zoll, während dieselbe bei den Rohstahlöfen nur 6 Zoll beträgt.

Es betragen ferner bei den:

| | Raffinir- Oefen. | Rohstahl- |
|---|---------------------|------------|
| die Neigung der Form: | 15° | 12° |
| der Abstand der Form von der hinteren Wand: mehr als | 12 Zoll | 11 Zoll |
| die Breite der Form: | 17 Linien | 16 Linien |
| die Höhe der Form: | 14 Linien | 12 Linien. |

Die Vorragung der Form in den Ofen beträgt in beiden Fällen 3 Zoll. Der Erfolg der Raffinirarbeit wird übrigens nicht allein durch die Construction des Ofens bedingt, sondern auch durch die Thätigkeit der Arbeiter. In jeder 12stündigen Schicht können in jedem Ofen 130 Pud Roheisen umgeschmolzen, und dabei auf je 100 Pud an Holzkohle nur eine Koroba zu nahe an 70 Engl. Kubikfuß ¹⁾ und durchschnittlich zu 20 Pud Gewicht verbraucht werden. Der Abbrand bei diesem Prozesse beträgt 0,05 bis 0,07 des verwendeten Roheisen.

Wir betrachten nun die Rohstahlbereitung. Diese Operation besteht wesentlich in einem nicht zu Ende gebrachten Frischprozess, doch ist zu bemerken dass die Erzeugung einer Stahl-luppe (stalnaja-kriza des Verf.) ganz besondere Vorsicht erfordert, weil das Produkt entweder spröde, d. h. zu kohlenhaltig und daher dem gemeinen Roheisen zu ähnlich werden kann oder, was noch schlimmer ist, weich, d. h. stabeisenartig. Im letzteren Falle ist eine Verbesserung der Luppe, d. h. deren Umsetzung in Stahl, fast unmöglich.

Zur Umwandlung des Roheisen in Gussstahl oder in Rohstahl dient im wesentlichen einerlei Verfahren und dieses ist wiederum in beiden Fällen gleich dem beschriebenen Raffinierungsprozesse. Bei der Rohstahlbereitung sind aber die

¹⁾ Der Verfasser sagt 22656 Kubikwerschok, d. h. aber

$$\frac{22656 \cdot 7^3}{48^3} = 70,27 \text{ Engl. Kubikfuß.}$$

Einflüsse eines Schwefel- oder Phosphorgehaltiger als bei der Frischarbeit und es w im mindesten schwefelhaltiger Stahl völlig t er angewärmt beim ersten Hammerschlage Der phosphorhaltige ist zwar schmiedbar Nur durch sorgfältige Reinigung der zu ver rialien können diese Uebelstände vermieden

Die zur Rohstahlbereitung gebrauchten Oe gesagt) — bis auf kleine Unterschiede in und in der Lage der Form den beschriel gleich. Die Arbeit in denselben beginnt mit Schlacken, die etwa von der vorhergehend ruckgeblieben sind. Der Ofen wird demn Form mit Kohlengestübbe gefüllt und nac groben Kohlen von oben in Brand gesetzt Auf die brennenden Kohlen werden einige S geworfen, welche niederschmelzen und sic Ofens zu einer flüssigen Schicht sammeln. Eisenspähne aufgegeben, sowohl um die Oper nigen, als auch namentlich damit dieselben Kohlenstoffes aus dem Roheisen aufnehmen Eisenspähne gehörig glühen und mederschm an die Stücke von raffiniertem Roheisen aufzu früher auf dem der Form gegenübergelegene wärmt worden sind. Sie schmelzen bald zu gehen an der Form vorbei und setzen sich , rend der Bildung dieser Luppe schließt der gewöhnlich) auf ihren Zustand aus der B

¹⁾ Dieses scheint ungefähr aus den Worten des obgleich dieselben wörtlich bedeuten: „damit (den Eisenspähnen) ein Theil des im Roheis bei hoher Temperatur von ihm zu trennenden K die Einwirkung der Luft (!) verbinde und durch das Gebläse gelieferte atmosphärische I lenoxydgas aus der Kohle des Roheisen bilden, Verbindung mit den Stabeisenstücken veranlasse

Schuhes, den die Schlacke an eine in die Luppe gestofsene eiserne Schürstange absetzt. Wenn die Luppe spröde ist, so wird die Schürstange nicht gleichmälsig mit Schlacke und ausserdem auch mit Theilen von Roheisen überzogen, auch hat der Schuh ein rothes Ansehen und trennt sich leicht von der Stange. Ist die Luppe weich so sitzt der Schuh fester und es haftet bisweilen auch Eisen an der Schürstange.

Nach dergleichen Wahrnehmungen lässt der Giefsmeister entweder Schlacken aus dem Ofen oder verändert in der Beschickung das Verhältniss der Stabeisenspähne zu dem Roheisen und bringt es endlich dahin, dass die Schlacke über der Luppe sich leicht und mit glatter Oberfläche von der Schürstange ablöst; auch muss dieselbe einen ebenen und nicht muschligen Bruch zeigen ehe man den Prozess für gelungen erklären darf.

Sobald die Luppe die gewünschte Grösse erreicht hat, hört man auf Roheisen aufzugeben, schützt das Gebläse ab; reinigt den Ofen von Schlacken, Kohlen und Gestübbe und lässt die Luppe eine Viertelstunde lang abkühlen. Eine ganz gute Stahlluppe bedarf übrigens keiner Abkühlung, sondern kann fofort der fernereren Bearbeitung unterworfen werden; dagegen ist die Abkühlung nöthig, wenn die Oberfläche des Schmelzproduktes etwas roh, d. h. spröde ist. Man macht es dann weicher, indem man etwas feuchte Schlacken aufwirft, wobei bisweilen durch Oxydation der Kohle eine blaue (Kohlenoxydgas-) Flamme entsteht.

Nach dem Erkalten wird die Luppe aus dem Ofen genommen und auf den Fußboden der Hütte geworfen. Man kann dann schon ihre Eigenschaften beurtheilen. Eine gute Stahlluppe ist immer derb und in ihrem Inneren frei von Schlacken. Ihre Oberfläche muss dagegen mit einer dünnen Schlackenschicht bedeckt sein, welche sich loslöst sobald man die Luppe unter dem Hammer zusammenpresst. Die zur Anfertigung einer Luppe nöthige Zeit ist nach Umständen etwas verschieden. Bisweilen gehören zu einer solchen von 7 Pud

4 bis 5 Stunden; eine ebenso schwere bedarf a
den und mehr zum Garwerden. Die Umst
dieses abhängt sind nicht genugsam bekannt

Man beginnt darauf die mechanische
Luppe wird unter den Hammer gebracht un
ten Schlägen, je nachdem sie dichter wird a
bearbeitet, und cylindrisch geformt. Sie wird
stählernen Schneide nach der Richtung der
Stücke, je nach ihrer Gröfse zerschnitten, di
ren Bearbeitung unterwirft. — Sobald die L
ist wird der Ofen von neuem zur Umschm
nirtem Roheisen in eine Stahlluppe angeheiz
Stücke der vorigen Luppe aber gleichzeitig
in Stahlbänder ausgezogen. Man legt ein so
Stück auf die Form, erhitzt es fast zum We
arbeitet es unter dem Hammer. Der so e
wird von Neuem in den Ofen gebracht, w
und zu einem Stahlbande ausgezogen. De
menpressungen der Stahlklumpen werden e
holt, und zwar um so öfter, je spröder sich
hat. Die Stücke einer guten Stahlluppe kan
maligem Erhitzen zu Bändern ausziehen. I
Beschaffenheit der Luppe ist aber die Zahl
wärmungen schwer zu bestimmen. Ganz u
Beschaffenheit des Schmelzproduktes wird d
Stahlklumpen zu einem Bande in der Mitte
man reckt erst das eine Ende desselben aus
dessen Bearbeitung fertig ist, das unausgezo
Mitte des Ofens. Unterdessen wird das zw
ben Luppe auf die Form gelegt und zu bearb
sobald das fehlende Ende des ersten Stück
In dieser Weise wird die Arbeit fortgesetzt
der ersten Luppe in Bänder verwandelt s
aber eine zweite Luppe fertig geworden,
dem Ofen genommen und in der beschriebe
beitet wird.

Die ausgereckten Bänder von Rohstahl sind gegen 2 Zoll dick; sie werden nun in dem beschriebenen Ofen geglüht, in kaltem Wasser abgelöscht, in Stücke zerschlagen und je nach ihrem Bruch als weicher und harter Stahl sortirt. Der weiche Stahl ist auf dem Bruche von starkem Metallglanz, und zeigt bisweilen stellenweise ein adriges Gefüge, weil dergleichen Stahl nach seinem Kohlengehalte dem harten Eisen nahe steht. Die guten Arten des spröden Stahles sind im Bruche matt und von feinkörnigem Gefüge. Um aber die Eigenschaften des Stahles nach seinem Bruche zu beurtheilen, muss man die Dicke des untersuchten Bandes berücksichtigen und die Temperatur bei der es angewärmt worden ist. Denn je kleiner die erste und je höher die letztere gewesen sind, um desto grobkörniger zeigt sich der Bruch. Ich habe mich folgendermaßen von diesem Verhalten überzeugt. Ich ließ ein nagelähnliches Stahlstück von etwa 1 Fuß Länge anfertigen, dasselbe anwärmen und in kaltem Wasser ablöschen. Nach dem Ablöschen wurde dieser Stab in 5 Stücke zerbrochen und es fand sich der Bruch des an dem spitzen Ende gelegenen Stückes grobkörnig, der der übrigen aber um so feiner je näher sie dem dicken Ende des Nagel gelegen hatten. Die Abhängigkeit des Bruches von der Dicke und der Temperatur geht hieraus hervor, denn als man den ganzen keilförmigen Stab einerlei Wärme (-quelle) aussetzte, erwärmte sich sein dünneres Ende stärker (?) und wurde deshalb grobkörniger; in dem dickeren Theile verhielt es sich umgekehrt, die Temperatur blieb niedriger (?) und der Bruch äusserst fein. Man sieht also dass es schwer oder richtiger unmöglich ist nach dem Bruche allein auf die Eigenschaften des Stahles zu schließen, man muss vielmehr gleichzeitig die Bedingungen des Härtens in Betracht ziehen. Wie richtig man aber auch die Eigenschaften des Stahles beurtheilen möge, so ergibt sich doch immer dass derjenige den man auf die beschriebene Weise erhält nicht homogen ist. Er muss eben deshalb noch der Raffinirung unterworfen werden. Der Prozess den ich

unter diesem Namen auf einer der D e m i d e gesehen habe, ist sehr einfach und besteht in Rohstahlstücke die man ihrem Bruche nach harte sortirt hat, werden Bündelweise zusammen ein gewöhnliches Frischfeuer gelegt, geglüht und dem Hammer zusammengeschnietet und gereckt.

Dieses Zusammenschmieden und Ausrecken erfordert große Vorsicht und namentlich zu 3 Hammerschläge, besonders bei sprödem Stahl schwerer als Eisen schmieden lässt und leicht springt. Der auf diese Weise erhaltene Stahl weitem homogener als der ursprüngliche; wenn noch vorzüglicheres Produkt erhalten, so wird des Zerbrechens der Bänder, des Sortirens und des Zusammenschmiedens der gleichartig sogar zwei Mal wiederholt. Mehr als dreimal ist aber nicht üblich, weil man gefunden hat, dass die Wiederholung desselben den Stahl verdirbt. Eisen ähnlich und doch durch den Aufwand Brennmaterial den er erfordert hat bei weitem dieses.

In Slatoust wird jetzt der Stahl nicht sämmtlich zur Darstellung von Gussstahl nach chow'schen Verfahren gebraucht. Vor einigen Jahren versuchte man blanke Waffen aus raffinirtem Stahl, da aber die jetzt aus Gussstahl gearbeiteten vortreflicher sind, so sind die Slatouster Klingen den besten Europäischen nicht ebenbürtig stehen oder sie vielleicht noch übertreffen, so dass das frühere Verfahren ganz aufgegeben.

Die Slatouster Rohstahlfabrik liefert jährlich gegen 10000 Pud Stahl. Jeder Ofen hat zwei Frischhämmer. Die letzteren sind von Gusseisen, wiegen gegen 18 Pud und werden durch ein Wasserrad bewegt.

An jedem Feuer arbeiten ein Meister, ein Untermeister und ein Gehülfe, welche täglich 6 Pud Rohstahl zu liefern haben und dazu eine festgesetzte Quantität von Roheisen, Eisen, Spähne und Brennmaterial verbrauchen. Die Selbstkosten des Rohstahles stellen sich für die Hütte auf 0,99 Rubel vom Pud.

Bei der vorstehenden Beschreibung der Rohstahlbereitung bin ich nicht ins Einzelne gegangen und habe namentlich die Fälle in denen die Arbeit misslingt, unerwähnt gelassen; so z. B. wie man einen schlechten Gang des Prozesses zu verbessern und welche Handgriffe man bei besonderen Vorkommnissen anzuwenden habe. Man muss aber im Allgemeinen bemerken, dass dieser Hüttenprozess zu den schwierigen gehört, dass er viel praktisches Wissen erfordert und dass bei ihm manche Einzelheiten geübt werden, deren Einfluss auf das Gelingen kaum vollständig zu erklären ist und sich dennoch sehr wesentlich zeigt.

Der Magneteisenstein der den dritten Bestandtheil der Obuchow'schen Beschickung ausmacht, ist von besonderer Wichtigkeit. Seine Aufbereitung besteht in (groblichem) Pochen, Sortiren und Rösten. Durch das letztere, welches in Haufen geschieht, wird das Erz mürbe und zum Pulvern geeignet. Es wird darauf in eisernen Mörsern zu einem feinen Pulver zerstoßen und durch Waschen von allen erdigen Bestandtheilen befreit. Das metallische Pulver wird auf einem Siebe gesammelt.

Das in dieser Weise gewonnene Erzpulver wird auf Eisenblechen zu einer dünnen Schicht gebreitet und zur Verwendung auf einem Kohlenfeuer getrocknet.

Das Magneteisen, dessen Besitz wie gesagt eine unerlässliche Bedingung für die Gussstahlbereitung nach der Obuchow'schen Methode ausmacht, ist bekanntlich eines der reichsten Eisenerze und findet sich in ungeheuren Massen in Schweden, Norwegen, Russland und Nordamerika. Am Ural liegen die merkwürdigen Magnetberge fast auf einerlei Linie. Der nördlichste (der genauer bekannten E.) ist der Katschkaner bei

Nijne Turinsk ¹⁾, der Blagodat ²⁾ (1
gorà E.) bei der Kuschwaer Hütte und
oder Magnitnaja gorà bei Nijne Tagila
reiches Vorkommen von Magneteisen enthäl
kaja gorà am südlichen Ural bei Slatou
ungeheure Lager und Stöcke im Glimmersci
deren Gebirgsarten bildet. Das reine Magn
eisenschwarz von Farbe, von metallischem Gl
ligem Bruch ist, entspricht bekanntlich der ch
Fe. Fe wonach es

0,59 Eisenoxydul
und 0,41 Eisenoxyd

enthalten, oder aus

0,724 Eisen
0,276 Sauerstoff

bestehen soll ³⁾.

¹⁾ Der Gipfel desselben liegt nach meinen Bestimmu

58° 43' 48" Breite

57° 4' 48" Ost v. Paris

2766 Par. Fufs über dem

²⁾ Desgl. bei

58° 16' 56" Breite

58° 26' 38" Ost v. Paris

1434 Par. Fufs über dem

³⁾ Für den genannten Ort habe ich gefunden:

57° 54' 36" Breite

57° 32' 50" Ost v. Paris

828 Par. Fufs über dem N

Vgl. Reine um die Erde Physik. Beob. Bd. I. S. 40
Bd. I. S. 347—369.

⁴⁾ Anstatt der beiden ersten Angaben des Verfassers

respective zu lesen

Fe. Fe,

und daher

0,31035 Eisenoxydul

0,68965 Eisenoxyd

welchem

0,27587 Sauerstoff

und

0,72413 Eisen

entsprechen. — Die ganz fehlerhafte zweite Angab
ist wohl durch eine oberflächliche Rechnung nach:

Das Magneteisen von der Njásamskaja gorà ist frei von nachtheiligen Beimengungen, enthält aber Titansäure welche nach bekannten Erfahrungen die Vorzüglichkeit des Gussstahls der Knjase-michailower Hütte noch vermehrt.

Nach Analysen die man in dem Slatouster Laboratorium ausgeführt hat, erhielt man aus der Gewichtseinheit desselben ¹⁾:

| | | | |
|-----|--------------|---|---------|
| | Kieselerde | } | 0,1380 |
| und | Titansäure | | |
| | Thonerde | | 0,0545 |
| | Eisenoxyd | | 0,7507 |
| | Chromoxyd | | 0,0635 |
| | Kalkerde | | 0,0061 |
| | Manganoxydul | | Spuren. |

Formel, sodann aber noch durch verkehrte Anwendung des Resultates dieser Rechnung entstanden, denn wenn der Körper Fe existirte und Eisenoxyd hiesse, so würden der einatomigen Verbindung des Eisenoxydul mit diesem Körper entsprechen:

0,40909 Eisenoxydul

0,59091 Eisenoxyd

d. h. nahe das Verkehrte der obigen zweiten Angabe, zugleich aber keineswegs die beinahe richtige dritte des Verfassers, sondern vielmehr

0,636363 Eisen

0,363637 Sauerstoff.

Dass übrigens in der Zusammensetzung der als Magneteisen aufgeführten Fossile merkwürdige Unterschiede vorkommen, so dass nach Naumanns Zusammenstellungen ihr Oxydulgehalt von 0,31 bis zu 0,25 der Gewichtseinheit variirt ist nicht zu leugnen.

¹⁾ Der Verfasser hat offenbar mit Recht das unmittelbare Resultat der Analyse ohne jede hypothetische Ausgleichung angeführt, um so mehr da sich der Gewichtsüberschuss der scheinbaren Bestandtheile über das Zerlegte durch die den ersteren zugeschriebenen Oxydationsgrade mehr als erklärt. Damit nämlich zum wenigsten ein Theil der Verbindung eigentliches Magneteisen sei, muss an die Stelle der angeführten 0,75 Eisenoxyd eine an Sauerstoff beträchtlich ärmere und daher leichtere Verbindung von Eisenoxyd und Eisenoxydul angenommen werden. E.

Es sollen nun noch einige minder wichtige des Obuchowschen Verfahren und einige bewandte Hilfsmittel besprochen werden.

Die Anfertigung der Tigel. Zur Zergliederung der Elemente des Gussstahles werden die zum mindesten anderthalb Pud Stahl erforderliche sorgfältige Anfertigung eine wichtige Vorarbeit müssen dauerhaft und bei den höchsten Temperaturänderlich sein.

Man macht sie aus einem weissen Thon, dessen Beständigkeit der vollkommenen Reinheit vor anderen Beimengungen verdankt, die mit dem Thon leicht schmelzbare Verbindungen findet sich in der Gegend von Tscheljabinsk dem Gebrauche unter Laufwerk zerkleinert und durch Drahtnetze gesiebt — sodann aber zu noch Beständigkeit mit einigen Procent Graphit oder Pulver gemengt ¹⁾. Aus Sparsamkeit wird das Thon durch zermahlene alte Tigel ersetzt, die von allen Schlacken gut gereinigt hat. Diese Masse wird in einem hölzernen Fasse, welches auf einer horizontalen eisernen Achse dreht, auf die beste Weise bearbeitet, sodann in viereckige hölzerne Kasten mit Wasser übergossen und mit Keulen gerührt.

Aus der so vorbereiteten Masse werden in bronzenen Formen mit Stahlstempeln gepresst, und einmal vor der Anwendung mit Oel geschmiert.

¹⁾ Man hat eine Zeitlang versucht den Graphit aus dem 3 Werst von der Slatoust-Hütte, bei der Tigel hergestellt werden. Dieses Fossil enthält aber soviel Glimmer-Beimengungen, dass man es unbrauchbar fand. Später hat man zu dem genannten Zwecke einen besser beschafften aus Semipalatinsk. Er kostet 2,5 Rubel das Pud, während meiner Anwesenheit in Slatoust bereits Graphit von Ceylon ersetzt, von dem man das Pud auf der Hütte erhielt.

Masse werden auch die Tigel-Deckel und Untersätze gemacht, jedoch ohne Pressung, durch blosses Einschlagen in Formen. Zu den Untersätzen wird ausserdem auch reiner Thon ohne den Graphit- oder Kohlen-zusatz verwendet. Die fertig geformten Tigel trocknet man langsam, zuerst bei einer die Zimmertemperatur wenig übertreffenden Wärme und sodann in Trockenräumen, die mittelst eiserner Oefen allmähig immer stärker und zuletzt bis 70°, 80° oder 100° Réaumur geheizt werden. Einige Tage nach dem Austrocknen werden die Tigel gewogen und erst bei gehörigem Gewichtsverluste für gebrauchsfertig erklärt.

Man erhält in jeder 12stündigen Arbeitszeit 60 Tigel, von denen ein jeder durchschnittlich auf 1 Rubel zu stehen kommt und zwar mit Inbegriff der beim Stahlschmelzen springenden, deren Zahl sich nach Herrn Obuchows vortrefflichen Einrichtungen für diesen Betrieb, auf nicht über zwei vom Hundert beläuft.

Die Stahlschmelz-Oefen. Diese Oefen arbeiten mit Holzkohlen und Gebläse. Die Knjase-michailower Schmelzhütte besitzt jetzt 113 dergleichen zu je zwei und 14 zu je drei Tigeln, so dass man daselbst den grössten Gehalt des Tighs zu 1,5 Pud angenommen, einen zu Geschützen zu verwendenden Stahlblock von mehr als 410 Pud giessen kann und zwar selbst in dem Falle wo ein oder zwei Tigel im Ofen zerspringen, durch Unvorsichtigkeit zerschlagen werden oder ihre Beschickung im Augenblick des Gusses nicht fertig geschmolzen haben.

Während meiner Anwesenheit in Slatoust war aber die Hälfte dieser Oefen abgebrochen und man legte neue an die mit Steinkohlen arbeiten sollten. Herrn Obuchows schon seit zwei Jahren fortgesetzte Versuchsarbeiten auf Steinkohle in der Nähe von Slatoust sind nämlich jetzt den gelieferten Proben zu Folge aufs beste eingeschlagen. Die Wichtigkeit dieses Fundes bedarf keines Wortes ¹⁾, denn es ist genugsam

¹⁾ Vgl. über theils gehoffte theils nachgewiesene Steinkohlenvorkommen am Ural in d. Arch. Bd. XIV, 164; XII, 146, 263, 332 u. a.; XX, 103.

bekannt in welchem Zustande sich die den zugehörigen Waldungen befinden, nachdem hestem Zeiten ohne jede Forstwirthschaft ungenutzt worden sind. Manche Privathütten, welche Erze im Ueberflusse und alle Mittel zur Veredlung der Eisenindustrie besitzen, müssen sich doch an die herkömmlichen Quantums beschränken, weil in mehreren Jahrzehnten ihr Holz ohne Sinn ungenutzt geblieben hat.

So sagt unter Anderem der Stabskapitain in dem Aufsatz „über die allmähliche Entwicklung der Eisengießerei in Russland“¹⁾: „Im Jahre 1729 waren aus den Berichten über die Hütten von 1729 um Newjansk schon auf 10 Werst in die Ferne verfrachtet. Jetzt ist aber der Holzmangel bei den Werken schon so groß geworden, dass man ein solches Fehlen des Brennmaterials zu vermeiden in der Produktion bei der Byngower Nageleisenhütte, der kámensker Hochofen und dem Newjanskischen Frischfeuern auf 250000 Pud jährlich beschränkt.“

Man ersieht hieraus in welchem Grade an mehreren Stellen des Ural gehoffte Ausbringungen der dortigen Eisenproduktion heben wurden.

Ich komme jetzt zu dem Hauptgegenstande, nämlich der Schmelzung, dem Gusse und der Schmiedung des Stahls.

Herr Obuchow schmilzt also seinen Stahl aus Rohstahl, Roheisen und Magneteisenstein oder setzt das zuerst genannte Ingrediens durch Rohstahl und das Gusseisen werden in Stücke zerbrochen²⁾, das Stabeisen mit demselben geschnitten und das Magneteisen in der oben erwähnten Form angewendet. Die Gewichtsverhältnisse die

¹⁾ Artillerjiskji Jurnal Nr. 4. 1863.

²⁾ D. h. $(\frac{1}{4})^3$ Engl. Kubikzoll = 5,359375 Engl. Kubikzoll.

der jedesmaligen Beschickung werden verschieden gewählt, je nach der beabsichtigten Beschaffenheit des Produktes, die von der des weichen, welches zu Gewehrläufen verarbeitet wird, bis zur Härte des zu Instrumenten (d. h. wahrscheinlich Schneidewerkzeugen und Feilen, d. Uebers.) dienenden variirt. Im Allgemeinen kann man bemerken, dass die härtesten Stahlsorten mit der geringsten Menge von Magneteisen gewonnen und dass bei dem weichsten Stahl das Gewicht dieses Zuschlages im Verhältniss zu dem des Roheisen und Rohstahles am grössten ist. Wenn man die Rohstahlstücke durch eben so grosse Stabeisenschnitte ersetzt, so wird das Verhältniss des Roheisen demgemäss vergrößert ¹⁾. Das erhaltene Produkt ist in beiden Fällen gleich gut, denn die Stabeisenstücke sättigen sich zuerst mit Kohlenstoff und sind daher, wenn Alles in Fluss kommt, ebensowohl cementirt wie Rohstahl.

Man ist übrigens mit der von Hrn. Obuchow eingeführten Ersetzung des Rohstahles durch Bandeisenschnitte nicht allgemein einverstanden, indem Einige glauben dass dieselbe nur aus Sparsamkeit geschähe, die Güte des Gussstahls aber beeinträchtige. Diese Ansicht ist aber unbegründet, denn die schon erwähnte Cementirung, welche die Stabeisenstücke auf ihrem Wege durch den Ofen erfahren, macht sie gleichbedeutend mit Rohstahl. Der Ersatz des Rohstahles durch Stabeisen ist aber deswegen sehr wichtig, weil in den Slatouster Werken von dem ersteren nur eine geringe und daher für den Verbrauch der Knjase - michailower Gussstahlhütte bei weitem nicht ausreichende Quantität dargestellt wird.

Vor der Schmelzung werden die Tigel angewärmt, indem man sie auf ihren Untersätzen in den Ofen stellt, sie mit ihren Deckeln unvollkommen schliesst und mit groben Kohlen umgiebt, auf welche sodann einige glühende gelegt werden. Während diese Kohlen allmählig in Brand kommen, wird daher

¹⁾ Wahrscheinlich damit der Kohlengehalt der Beschickung derselbe bleibe. E.

der Tigel von oben nach unten durchwärmt. dauert je nach der Beschaffenheit der Kohlen mehr. Die Tigel werden sodann besichtigt und die etwa gesprungenen dadurch, dass sie auf förmigen hellroth glühenden Fläche feine we zeigen.

Die aufs sorgfältigste eingewogenen Be. Beschickung sind unterdessen in eisernen Ge Rande desselben Ofen ebenfalls bis zur Rothgl worden. Man schüttet sie mit dieser Temp Tigel, schliesst diese nachdem sie gefüllt sin mit ihren Deckeln, schliesst und verschmiert des Ofen und unterhält in demselben nach Anla bläses eine sehr hohe Temperatur, so lange Inhalt jedes Tigel geschmolzen ist. Die hierzu ist etwas verschieden, beträgt aber meistens 4 L

Der chemische Hergang bei dieser Schmelze Folgendem: zuerst schmilzt das Roheisen und es dessen Ueberfluss an Kohlenstoff die daneben lieg stücke in Stahl verwandelt und demnächst gesch gleicher Zeit geht das Magneteisen in Folge seine spezifischen Gewichtes an die Oberfläche der ge Masse und nachdem es sich dort reduziert hat, w ihm entstandene Eisen gleichfalls cementirt und diesem Zustande mit dem übrigen Stahle zusammen

Wenn Alles geflossen ist wird der Tigel mit dem Ofen gehoben und der Stahl in gusseiserne gossen. Man untersucht vor dem Ausgießen seine mit Hülfe eines gebogenen Drahtes, dessen hal Ende durch ein Loch im Deckel in den Tigel ge Während der Schmelzung wird dieses Loch mit ei pfropfen verschlossen gehalten. Man fühlt mit dies das etwa noch vorhandene Feste auf dem Boden sieht aber auch aus der Art des Abtropfens der ge nen Masse ob der Stahl gar ist.

Wenn große Gegenstände, z. B. Kanonen, gego

den, so stellt man so viel Tigel in den Ofen wie zur Füllung der Form gehören und muss dafür sorgen, dass das geschmolzene Produkt aus allen zugleich in fertigem Zustande ausfließt. Die gusseiserne Form hat nur annähernd die Gestalt des zu gießenden Gegenstandes und liefert einen erst durch Ausschmiedung fertig zu machenden Stahlklumpen. Das Verhältniss der Durchschnitte dieses Klumpen zu den gleichgelegenen des zu liefernden Geschützes habe ich nicht genau erfahren: ungefähr ist es aber wie 2 : 1. Vor dem Gusse wird die Form mit glühenden Kohlen angewärmt und bisweilen werden auch deren innere Wände mit Graphitpulver bestrichen um dem zu gießenden Klumpen eine glattere Oberfläche zu verleihen. Man gießt zuerst den geschmolzenen Stahl aus zwei Tigeln ziemlich schnell in die Form und darauf aus den übrigen langsamer aber continuirlich bis dass sie voll ist. Die vollständig gefüllte Form wird darauf mit einem gusseisernen Deckel versehen, den man von oben belastet. Bisweilen wird auch eine Schicht von gesiebttem Thon über den Stahlklumpen ausgebreitet, um das sonst eintretende schnellere Gestehen und Abkühlen der Oberfläche zu verhindern.

Die Güte des Produktes lässt sich ziemlich sicher aus seiner Farbe während des Gießens und aus den Funken die es bei demselben aufwirft erkennen. Der härteste Stahl, der zu Drehstählen und anderem Schneidezeug taugt, und der ihm nächststehende zu den Klingen der blanken Waffen, geben, wenn sie in die Form gelangen, wahre Springbrunnen von dicken, hellen Funken die bis zu beträchtlicher Höhe steigen. Diese Stahlarten zeigen sich auch dunkler gefärbt wie die übrigen. Beim Guss von weichem Stahl wie der zu Gewehrläufen bestimmte, bemerkt man dagegen kaum einige und dann nur kleine und zu geringer Höhe steigende Funken, auch ist die Farbe der geschmolzenen Masse die der Weissgluth und ihre Temperatur eine weit höhere. — Diese weichen Stahlarten sind offenbar in Folge ihres geringeren Kohlengehaltes schwerer schmelzbar als die harten.

Wir bemerken hier dass der Stahl während des Gusses

weisse wie Stickstoffoxyd riechende Dämpfe, wahrscheinlich bestehen sie auch aus einer Mischung von Stickstoff und Sauerstoff, sowie es die neueren gemachten Beobachtungen wahrscheinlich machen. Sie weisen nämlich, dass der Stickstoff ein wesentlicher Theil des Stahles ist, welcher demzufolge nicht als Kohleneisen betrachtet werden darf, sondern als Stickstoff-Kohlen-Eisen, welches ohne Gase gar nicht bestehen kann. Einige Chemiker haben schon vor Fremy angenommen, dass der Stickstoff eine wesentliche Rolle bei der Stahlbildung spiele, aber nicht ermittelt, ob er bloß zur Einleitung der Verbindung von Eisen und Kohlenstoff beitrage oder auch selbst und dann in welchem Verhältniss mit ihnen verbunden werde. Jetzt haben die Untersuchungen der Chemiker die Anwesenheit des Stickstoffs im Eisen im Zweifel gesetzt.

Der gegossene Klumpen wird, sobald er eine bestimmte Form genommen, welche aus zweien getrennbaren Hälften besteht — und darauf weil er zu einem 12pfündigen Geschütz wiegt die gegossene etwa 210 Pud. Sie hat einen achtseitigen Querschnitt mit Vorragungen an den Stellen wo die Zapfen hinkommen. Dem genannten Gewichte des Klumpen gehen die Gewichte des verlorenen Kopfes, des ausgebohrten Kopfes, des abgedrehten Stahles und des Abbrondes beim Schmelzen welches mit der Grösse des Caliber abnimmt. Da der Kanonen kann man in das comprimirende Eisen abschneidende unterscheiden, indem der Stahlklumpen durch Hammerschläge geebnet und in eine der Vorform nahe kommende Form mit gehörigem Ueberschuss abgedreht gebracht, darauf aber die Kammer, der Kopf der Schweif geformt und endlich der gegen 14 verlorenen Kopf abgeschnitten werden. Die so vorgegebene Masse wird hierauf in das Bohrhaus gebracht und

sowohl die Bohrung der Seele als auch das Abdrehen des Rohres ausgeführt.

Zum Schmieden der 12pfündigen Geschütze sind jetzt ein Dampfhammer von 250 Pud Fallgewicht aufgestellt und neben demselben zwei Anwärmeöfen, die den Puddelöfen ähnlich sind. Sie unterscheiden sich aber von diesen letzteren durch ihre Dimensionen und einen sehr hohen Schlott. In diesen Öfen muss, der Dicke der zu erwärmenden Stücke angemessen, die Höhe der Schwelle über dem Boden von gehöriger Grösse sein und ebenso die Höhe des ganzen Brennraumes, weil davon nicht nur eine zweckmässige Verwendung des Brennmaterials abhängt, sondern auch die Sicherung der Güte des Stahles gegen Verderbniss.

Wenn die Ofenwölbung dem Boden zu nahe oder die Schwelle zu niedrig ist, so wirkt die Flamme zu stark auf die Oberfläche des gewärmten Klumpen, so dass der Stahl eine zu hohe Temperatur erhält und verbrennen kann — sind aber das Gewölbe des Ofens und die Schwelle zu niedrig, so rückt der Stahlklumpen zu weit von der Flamme und wird zu langsam durchgewärmt, so dass man Brennmaterial und Arbeitszeit unnütz verwendet. Ein guter Gang dieser Arbeit wird auch dadurch bedingt, dass man immer genug Kohlen über dem Roste des Ofens erhält, um möglichst wenig unzerlegte Luft zu dem Stahle zu lassen.

In jeden solchen Glühofen wird nur ein Geschützklumpen gelegt und das Schmieden dauert fast ohne Unterbrechung, da stets einer gewärmt wird während ein anderer unter dem Hammer ist. Die zu schmiedenden Klumpen erhalten Temperaturen die zwischen Weiss- und Dunkler-Rothgluth betragen.

Beim Schmieden sah ich an dem Obuchowschen Stahl immer ein wunderbar derbes Gefüge und beim Abschneiden des verlorenen Kopfes dehnte es sich wie Gutta percha.

Während meines Aufenthaltes in Slatoust wurden in der Knjase-michailower Hütte Kugeln von Gussstahl angefertigt,

welche von dem Kriegsministerium versu-
waren ¹⁾.

Die Herstellung der sphärischen stähler-
60-Pfünder zerfällt in das Schmelzen, das G-
und das Schmieden. Der dazu verwendete
Eigenschaften dem zu Kanonen bestimmten se-
Schmelzung geschieht auf die gewöhnliche
die Masse flüssig geworden ist nimmt man d-
Ofen und gießt seinen Inhalt in eine gusseis-
Durchschnitte eine Ellipse von mehr als 8 2
große und kleine Axe darstellen. Die ge-
werden in einer gewöhnlichen Schmiedeess
glühen erwärmt und darauf mit Zangen
gehoben und mit Handhämmern auf einem p-
teten Amboss behandelt. Es wird hier der an-
zen Axen gelassene Kopf abgeschnitten, sod-
Erwärmung das Projectil in dem Gesenke eine-
ren Dampfhammers kugelförmig ausgeschmie-
dieser Schmiedung wird das Projectil mit
aufrecht gestellt und dann nach Maßgabe se-
drückung gewendet bis dass es nach allen
gleiche Verdichtung ²⁾ erfahren hat. Bisweilen
wird zu einer dritten Erwärmung des Gescho-

Zu jeder Schmiede die einen Hammer ut
zwei Feuern enthält gehören 5 Arbeiter, näm-
zwei Gehülfen, ein Heitzer und ein Maschinist
Mannschaft liefert in einer 12stündigen Schicht,
kugeln.

¹⁾ Es sollten namentlich 500 sphärische Projectile für
schütze und 2500 cylindrisch-ovale für 24-Pfünder

²⁾ So sagt der Verfasser. Er kann aber nur meinen:
Durchmesser erhalten hat, denn dem beschrieb-
Folge müssen ja die Dichtigkeiten der Kug-
größten und am kleinsten werden nach den Richt-
größen und der kleinen Axe des ursprünglichen
sprechen.

Ihrem Ansehen nach waren die so dargestellten gussstäh-
lernen Kugeln vortrefflich. Ich will aber noch eine Prüfung
erwähnen, der sie auf Veranlassung von Herrn Obuchow
unterworfen wurden. Man legte eine solche Kugel auf eine
stabeiserne Platte und warf dann auf dieselbe einen 63 Pud
schweren Raminbär aus 15 Fufs Höhe. Die Kugel erfuhr
durch einen solchen Stofs nicht die mindeste Veränderung,
obgleich sie in die Eisenplatte eine tiefe Grube eindrückte.
Selbst bei siebenmaliger Wiederholung dieser Probe behielt
die Kugel das Ansehen einer neu geschmiedeten.

In Jekaterinburg erhielt ich gelegentlich einige Mit-
theilungen über Stahlkugeln, die man in der Werchnetur-
rinsker Hütte nach dem Bessemerschen Verfahren ange-
fertigt und nach der Jekaterinburger mechanischen Werk-
statt geschickt hatte, weil es in dem genannten Goroblago-
dater Hüttenbezirke ¹⁾ noch keinen Dampfhammer giebt.
Diese Probelieferung zeigte sich höchst unvollkommen, indem
von 20 Kugeln aus denen sie bestand, 10 so spröde waren, dass
der grösste Theil derselben bei den ersten Hammerschlägen
in Stücke zersprang. Ich sah daselbst auch eine kleine
Kanone ohne Zapfen und von einem nicht anwendbaren Ca-
liber, die gleichfalls in Werchneturinsk aus Bessemerschem
Stahle gegossen worden war und in Jekaterinburg gebohrt
wurde.

Zu den stets vorhandenen Vorzügen des Obuchowschen
Gussstahls gehört seine ungewöhnliche Elasticität und Halt-
barkeit. So werden aus demselben in der Slatouster Gewehr-
fabrik Klingen nach dem Muster der Spanischen von Toledo
gearbeitet, die eine kaum glaubliche Elasticität besitzen. Ich
habe eine dergleichen zu einem Ringe zusammengebogen ohne
dass sie nach dem Zurückschnellen ihre ursprüngliche Gestalt
im Mindesten verändert hätte. Die hierdurch bewiesene Ho-

¹⁾ Dieser Bezirk begreift bekanntlich die der Regierung gehörigen
Norduralischen Hütten von Kuschwa und Werschne-Turinsk nebst den
umliegenden Goldwäschen. Er reicht etwa von 57,5° bis 59,0° Breite.

homogenität und Elasticität des in Rede stehend sich auch an den Kanonen aus demselben. eines solchen Geschützes erhält man oft Dreieck Engl. Fuß Länge — auch ersieht man die Tausend Gussstahles daraus, dass man davon 1 Zoll breite Platten gemacht hat, welche nach 50 Tausend entgegengesetzten Biegungen bis zu einem Tausend nicht brachen ¹⁾.

Der ausgeschmiedete und angelassene Obuch ist so feinkörnig, dass er selbst unter einer starken Lupe derb erscheint. Seine Farbe ist auf Bruch blauweiss.

Ueber die Zusammensetzung und das specifische Gewicht der gebräuchlichsten Sorten des Gussstahles aus der Michailower Hütte werde ich nächstens Versuche bekannt machen. — Für jetzt folgen hier die Preise gerechneten einiger derartigen Produkte in ungebohrten Klumpen zu Kanonen und anderen Gegenständen in gebohrten Klumpen zu Kanonen in Klumpen zu Flintenläufen desgleichen als ausgezogene und gebohrte Läufe ausgezogener Gussstahl zu verschiedenen Gegenständen

Herrn Obuchow sind als Erfinder der in Russland den Fabrikation 0,5 Rubel von jedem Pud Gussstahl, welches als fertige Kanonen an das Russische Arsenal geliefert wird, und 0,35 Rubel von ungebohrten Klumpen und anderen Sorten Gussstahl, die von der Regierung bestellt werden. — Es werden ferner das Produkt fertigen, d. h. gebohrten und abgedrehten Kanonen 10,35 Rubel und von dergleichen ungebohrten mit 10,35

¹⁾ Eine ordentliche Bestimmung des Elasticitätscoëffizienten der Substanz wäre diesen ungefähren Angaben doch bei weitem vorzuziehen.

zahlt, wobei die Differenz von diesen Preisen „bis zu den normalen“ (d. h. vielleicht den ausserhalb Russlands zu bezahlenden?) zur Hälfte an die Regierungskasse und an Herrn Obuchow und dessen bei der Gussstahlfabrik angestellte Gehülfen fällt.

Die Obuchowschen Kanonen sind, wie schon gesagt, um die Hälfte wohlfeiler als die bisher aus der Kruppschen Fabrik entnommenen. Die ersteren gewähren demnach der Russischen Regierung eine nicht unbedeutende Ersparniss, ausserdem aber noch die in politischer Beziehung höchst wünschenswerthe Unabhängigkeit vom Auslande.

Ich will hier schliesslich noch über einige am Ural gemachte Erfahrungen über Gussstahl und Eisenproduktion nach der Bessemerschen Methode berichten. Unter den Massregeln welche die Regierung zur Hebung der Gussstahlfabrikation in Russland ergriffen hat, gehörte vorzüglich, dass Artillerieoffiziere ins Ausland geschickt wurden, um das Bessemersche Verfahren zu studiren und um dasselbe sodann bei einigen privaten Hüttenbesitzern am Ural, mit denen deshalb Verträge abgeschlossen waren, auszuüben.

Der Verfasser hatte sich mit der in Rede stehenden Methode schon vor seiner Reise nach dem Ural nach Beschreibungen derselben bekannt gemacht, von denen hier nur der in den Annales des mines unter dem Titel: *affinage de la fonte pour fer et acier par le procédé Bessemer* erschienene Aufsatz und mehrere ähnliche in der Berg- und Hüttenmännischen Zeitung und in dem Polytechnischen Journal zu nennen sind. Eine gründlichere Einsicht in das Einzelne dieses interessanten Prozesses erhielt er aber erst durch die Ausübung desselben, der er in den Nijne-Tagjler Hütten beiwohnte.

Ich bemerke zuerst, dass ich die in den genannten Aufsätzen vorliegende Beschreibung des gesammten Prozesses mit dem Gesehenen in vortrefflicher Uebereinstimmung fand, dass aber die Versuche in Tagil die ersten daselbst angestellten waren und demnach, wohl aus Unerfahrenheit der Arbeitenden

Vieles zu wünschen übrig liessen. In zehn Jahren wird Bessemers geniale Idee gewiss die Eisenproduktion beträchtlich verbessern, und jetzt in dieser Weise in den Schwedischen gewirkt, welche aus dem Magneteisen mit Holzkohlen ein dem Uralischen äusserst eisen liefern.

Die in Rede stehenden Nijne-Tagilsk standen darin, dass man eine Quantität von Roheisen ¹⁾ in einem Reverberirofen schmolz, nachdem es vollständig geflossen war, durch einen mit feuerfestem Thone ausgeschmier Kessel abliess. Aus diesem brachte man es in einen Apparat, der nach den vorhandenen Zeichnungen mit denjenigen construirt war, die Sheffield in dem Browneschen Werke und in St. Seuren gebraucht hat. Jetzt ist dieser Apparat überall als unzweckmässig aufgegeben und das Bessemersche Verfahren eine grosse Einnahme Gebrauch getreten.

Zu dem in dem Reverberirofen geschmolzen wurde bisweilen vor dem Ablassen Kalk zugesetzt, scheinlich zu möglicher Verminderung des Schwefelgehalts auf dasselbe ausübt. In der That aber der Schwefel bei dem Bessemerschen Verfahren nicht abgeschieden werden, weil sich ein Eisen zu Schwefelsäure verbindet und darauf von neuem Eisen zerlegt und von ihm aufgenommen wird. Schwefeleisen wird aber weder durch das Eisen noch durch dessen Silikat zerlegt. Man hat auch bis

¹⁾ Dasselbe wird in Tagil aus dem Magneteisen der gelegenen Wysókaja oder Magnítnaja góra gewonnen, von grauschwarzer Farbe, grobkörnigem Gefüge. Das aus demselben dargestellte Roheisen enthielt, Analyse zeigte 0,0003 Schwefel.

zu dem geschmolzenen Roheisen gesetzt, weil dasselbe das Silicium abschneidet indem das Manganoxydul eine starke Basis ist, man weiss aber aus Erfahrung, dass sich Siliciumhaltige Roheisen bei gleichzeitigem Mangangehalte leichter entkohlen.

Im Allgemeinen führten die Versuche die man während meines Aufenthaltes in Tagilsk anstellte, noch nicht zu einem zuverlässigen Resultat. Ein jeder von ihnen wies vielmehr auf die Nothwendigkeit neuer Abänderungen des Verfahrens.

Zwei Stunden vor dem Anfange der Operation, während das Roheisen noch in dem Reverberirofen geschmolzen wird, füllte man den (Bessemerschen) Apparat mit Holzkohlen und setzte die Röhre ein, durch welche die eingeblasene Luft zu strömen hatte. Man blies zuerst schwach, und darauf immer stärker, vorzüglich gegen das Ende des Verbrennens der Kohle, wo es darauf ankommt alles noch vorhandene Gestübbe wegzublasen. Sobald das mit feuerfestem Thone ausgelegte Innere des Apparates zur Weissgluth erhitzt war, wurde die Röhre um drei Fufs gehoben und geschmolzenes Roheisen eingelassen. Man blies dann anfangs schwach, nach Maßgabe der Senkung der Röhre aber immer stärker, so dass, wenn sie wieder ihre letzte Stellung erreicht hatte, auch das Gebläse in vollem Gange war. Der Stempel dieses letzteren hatte zwei Fufs im Durchmesser und vollbrachte durch Dampfkraft in der Minute 105 Mal einen Gang von 23 Zoll, wodurch, dicht an dem Gebläse, ein Ueberdruck von 20 Zoll Quecksilber erzeugt wurde.

Durch das Roheisen zogen Luftstrahlen aus 25 Oeffnungen oder Formen, von denen jede 2,5 Zoll Durchmesser hatte. Die geschmolzene Masse gerieth hierdurch in starkes Wallen und Steigen, auch stieg ihre Temperatur sehr bedeutend in Folge der Oxydation der Kohle und anderer Bestandtheile. Gleichzeitig wurden Theilchen von Schlacken und von dem geflossenen Produkte in großer Menge und in Gestalt eines Feuerregens ausgestoßen.

Die aus der Mündung des Apparates schlagende Flamme

ist zu Anfang der Operation violet, wird nach orange und zuletzt weiss. Das Ansehen der sich ebenfalls, indem sie zuerst sehr dick sind Abnahme bis zum Ende des Prozesses in glänze gehen. Die ganze Operation dauerte gegen namentlich bis dass man aus dem eben genau auf genügende Umarbeitung des Roheisen sch glaubte. Das Gebläse wurde dann abgeschü parat mit Hülfe einer Kurbel geneigt, die n in ein Stirnrad an dem einen seiner Zapfen durch goss man das erhaltene Produkt in ein voir, mit dem es an die Form der zu gießer none getragen wurde.

Aus dem genannten Reservoir lässt man eine Oeffnung im Boden, die bis zum Ablass mit feuerfestem Thone bestrichenen konische pfen verschlossen ist. In der Form behält die noch eine so hohe Temperatur, dass die auf den Schlacken in siedender Bewegung sind.

Am folgenden Tage wurde der gegossene Schweissofen zum hellen Rothglühen erhitzt. Ausschmieden desselben unter einem Dampfha Er zeigte sich aber gänzlich unschmiedbar, ind durchweg mit Schlacke durchsetzten eigenth bestand die man weder Eisen noch Stahl ner

Die folgenden Versuche gaben zwar etw doch keineswegs genügende Resultate, wiewo war durch Beachtung der Reaktionsphaenome in dem Augenblicke zu inhibiren, in dem man Stahlartige Eisen für fertig halten durfte. Da tete sich immer beim Schmieden, d. h. es z brüchig, wiewohl man einen zollbreiten Streife 0,5 Zoll Dicke bei gewöhnlicher Temperatur mer biegen konnte, ohne dass sich sichtbare Biegungsstelle einstellten, auch habe ich sp schlechtem Erfolge einige Probestücke dieses

Stahl-artigen Eisens von 1 Quadratzoll im Querschnitt bei verschiedenen zwischen Roth- und Weissgluth gelegenen Temperaturen unter einem Handhammer auszuschnieden versucht. Die Stücke zersprangen oder spalteten sämmtlich.

Es ist wahrscheinlich und auch schon anderweitig anerkannt worden, dass diese Rothbrüchigkeit des in Rede stehenden Produktes von der Gegenwart des Eisenoxydes abhängt, welches sich während des Entkohlungsprozesses in grosser Menge bildet. Auch die Schweissbarkeit des Bessemerischen Eisens ist nicht beträchtlich und geringer als die des Frisch- und Puddle-Eisens.

Russische Bibliographie

Nach dem Knijny Wjestnik

Geschichte.

Ustrjalow, N., Geschichte der Regier Großen. St. Petersburg. 1863. Bd. IV, Th. I, 672 S. Mit dem Portrait Carls XII., 14 Kar und 26 Facsimiles.

Von diesem Werke ist der sechste Band Geschichte des Zarewitsch Alexis behandelt, 1859 erschienen (vgl. Archiv XX, 2). Der enthält in seinem ersten Theil die Darstellung von Narwa und der darauf folgenden Kriege zweite Anmerkungen und pièces justificatives.

Kuljinskji, J., Populaire russische Ges 1864. 258 S.

Kuljinskji, J., Geschichte von Polen. Kie Archiv des südwestlichen Russlands, herausgegeben zur Herausgabe alter Aktenstücke niedergelassen. Bd. III. Kiew 1863. 433 S.

¹⁾ Die hier folgende Liste umfasst die bemerkenswerthen Hälfte des Jahres 1864 erschienenen russischen und Uebersetzungen.

Enthält die auf die Geschichte der kleinrussischen Kosaken bezüglichen Urkunden aus den Jahren 1500 bis 1648.

Chronik des hochwürdigen Nestor nach dem Laurentius-Codex. Mit einem Glossar altrussischer Wörter. Moskau 1864. 172 S.

Bjeläjew, J., Erzählungen aus der russischen Geschichte. Groß-Nowgorod von den ältesten Zeiten bis zu seinem Fall. Moskau 1864. 628 S.

Melnikow, P., Historische Skizzen der Popowschtschina. Bd. I. Moskau 1864. 282 S. — Ein Beitrag zur Geschichte des russischen Sectenwesens.

Stasulewitsch, M., Geschichte des Mittelalters nach den gleichzeitigen Schriftstellern und den Untersuchungen neuerer Forscher. Bd. II: von Carl dem Großen bis zu den Kreuzzügen. St. Petersburg. 1864. 966 S.

Emin, N., des Stephanos von Toron, genannt Asochik, eines Schriftstellers aus dem 11. Jahrhundert, Universalgeschichte. Aus dem Armenischen übertragen und mit Erklärungen versehen. Moskau 1864. 335 S.

Zeiss, Lehrbuch der Weltgeschichte vom Standpunkte der Cultur. Aus dem Deutschen von J. Katajew. Bd. I: Alte Geschichte. Lieferung 1: Geschichte der Griechen. St. Petersburg. 1864. 600 S.

Thierry, Erzählungen aus den Zeiten der Merovinger. St. Petersburg. 1864. 257 S.

Buckle, Geschichte der Civilisation in England. Uebersetzt von K. Bestujew-Rjumin und N. Thibelin. Bd. I. Th. I. Zweite Auflage. St. Petersburg. 1864. 367 S.

Macaulay, Gesammelte Werke. Bd. X: Geschichte Englands von der Thronbesteigung Jakobs II. Bd. V. Uebersetzer: Resener und Tschernyschewskji. St. Petersburg. 1864. 457 S.

Gervinus, Geschichte des neunzehnten Jahrhunderts. Uebersetzt von M. Antonowitsch. Bd. III. St. Petersburg. 1864.

Erd- und Völkerkunde.

Materialien zur Geographie und Statistik Russlands, gesammelt von Offizieren des Generalstabs.

1) N. Krasnow, das Land der D St. Petersburg. 1863. 553 S. nebst Karte.

2) P. Bobrowskji, das Gouvernement St. Petersburg. 1863. 2 Bde. 866 und 1074 S. mit 2

3) Supplemente zu demselben. 2 The

4) A. Schmidt, das Gouv. Cherson. 2 Bde. 601 und 874 S. mit 2 Karten und Gedenkbüchlein (Pamjatnaja knijka) für auf das Jahr 1864. Orel 1864. 285 S. — phische, statistische und ethnographische Nachrichten über das besagte Gouvernement.

Dasselbe für das Gouv. Witebsk. H A. Sementowskji. St. Petersburg. 1864. 415 S

Dasselbe für das Gouv. Minsk. Minsk

Dasselbe für das Gouv. Woronej. Wor

Dasselbe für das Gouv. Pensa, herausg dortigen statistischen Comité. Pensa 1864.

P. Semelow, Geographisch - statistisc russischen Reichs. Bd. II. Lief. 2. Eder — Ilez. S. 161—320 ¹⁾.

D. Semelow, Vaterlandskunde. Russ Berichten der Reisenden und gelehrten For Lieferung. St. Petersburg. 1864. 270 S.

Trotz des unglücklich gewählten Titels man schließen würde dass die Vaterlandskun deren Zweig der Wissenschaft bildet, ist di Hilfsmittel zur Kenntniss Russlands. Es fi Auszüge aus zum Theil wenig bekannten R z. B. Islawins über die Samojeden ²⁾, mit eigenen Beobachtungen des Verfassers.

¹⁾ Ueber den ersten Band dieses Lexicons vgl. Arc

²⁾ Wir haben bereits im 10. Bande des Archivs (S. winsche Werk aufmerksam gemacht. Einige Ab sind in deutscher Uebersetzung in der Berliner 2 Erdkunde (Jahrg. 1861) zu finden.

Pochilewitsch, L., Notizen über die bewohnten Stätten des Gouv. Kiew, oder statistische, historische und kirchliche (sic) Bemerkungen über alle im Umkreise des besagten Gouvernements gelegenen Weiler, Dörfer, Flecken und Städte. Kiew 1864. 763 S.

Bjelocha, P., Lehrbuch der allgemeinen Geographie. Dritter Cursus. St. Petersburg. 1864. 549 S.

Werjbilowitsch, W., Kurzes (?) Lehrbuch der allgemeinen Geographie. 2. Theil. St. Petersburg. 1864. 580 S.

Smirnow, K., Lehrbuch der vergleichenden Geographie. Europa in physischer, ethnographischer und politischer Beziehung. St. Petersburg. 1864. 320 S.

Bericht der russischen geographischen Gesellschaft für das Jahr 1863. Vorgelegt von ihrem Secretair Besobrasow. St. Petersburg. 1864. 357 S.

Es geht aus diesem Berichte hervor, dass die Einkünfte der Gesellschaft im Jahr 1863—1864 sich auf 19553 Rubel 32 Kopeken beliefen, wovon aber 6103 Rubel für verschiedene Unkosten, 4000 Rubel für Herausgabe der Memoiren der Gesellschaft, die nach dem Geständniss des Berichts nur wenige Abonnenten haben, 1600 Rubel für Gehalt des Secretairs und zweier Schriftführer u. a. m. abgingen, so dass für wissenschaftliche Unternehmungen nur 7150 Rubel übrig blieben.

Emin, N., Untersuchungen über die Religion der heidnischen Armenier. Moskau 1864. 72 S.

Athos. Reise-Eindrücke von N. A. Blagowjeschtschenskji. St. Petersburg. 1864. 215 S.

Desborough Cooley, Geschichte der Reisen und der Erdkunde. Aus dem Engl. von Rasumow. Bd. II: Die geographische Wissenschaft im Mittelalter. Moskau 1864. 256 S.

Blanc-Diesterweg, Handbuch des Wissenswürdigsten aus der Natur und Geschichte der Erde und ihrer Bewohner. Uebersetzt von P. Zeidler. 11. Lieferung. St. Petersburg. 1864. S. 801—914.

Der K. W. meint, dass dieses Werk sich wohl zum Nachschlagen eigene, es zu lesen aber sei keine Möglichkeit.

Naturwissenschaften

Alexandrow, F., Grundlagen der Meteorologie. St. Petersburg. 1864. 129 S.

Beketow, A., Cursus der Botanik. Bd. I. St. Petersburg. 1864. S. 139—218 mit 4 Tafeln.

Michailow, D., Cursus der Naturgeschichte. St. Petersburg. 1864. 1. Lieferung: Einleitung und 215 S.

Vogt, Carl, zoologische Skizzen oder Aus dem Leben der Menschen und Thiere. W. Kowalewskji. St. Petersburg. 1864. 362 S. des Verfassers.

Vogt, Carl, der Mensch und seine Stellung. Bd. I. 1.—2. Lieferung. St. Petersburg. 1864. 5 S.

Quatrefages, die Metamorphosen der Thiere. Uebersetzt von A. M—n. Moskau.

Fresenius, Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse. Uebersetzt von A. B. Moskau 1864. 20 S.

Mathematische Wissenschaften

Smyslow, P., die Chronometer-Expedition. Bericht an die Akademie der Wissenschaften. St. Petersburg. 1864. 239 S. mit 18 Tafeln.

Ankudowitsch, W., über die Polygone und die Polyedren des Ellipsoid. St. Petersburg. 1864. 10 S.

Krajewitsch, K., Elementarcursus der Algebra. St. Petersburg. 1864. 240 S.

Worobjew, S., die neuen Schusswaffen der russischen Armeen. St. Petersburg. 1864. 1. Lieferung. 20 Tafeln.

Cauchy, Algebraische Analyse, aus dem Französischen übersetzt von Ewald, Grigorjew und Iljin. 2 Theile. 564 und 252 S.

Bernoulli, Vademecum des Mechanikers. und vervollständigt von A. Jerschow. St. Petersburg. 1864. 426 S.

Staatswissenschaften.

Kawelin, K., das Civilrecht und seine Gränzen. St. Petersburg. 1864. 152 S.

Wtorow, N., Vergleichende Uebersicht der Municipal-Institutionen Frankreichs, Belgiens, Italiens, Oesterreichs und Preussens, mit einer Skizze des localen self-government in England. St. Petersburg. 1864. 375 S.

Der Verfasser bereiste West-Europa, um behufs einer Reform des städtischen Gemeindewesens in Russland die Einrichtungen in den betreffenden Ländern kennen zu lernen. „Die Municipalverfassung Russlands“, sagt er, „wurde von Peter dem Großen der europäischen nachgebildet und besteht bei uns noch immer in voller Blüthe mit allen ihren mittelalterlichen Abnormitäten, während sie in ihrer Heimath längst dem Geiste der Neuzeit gewichen ist“.

Karnowitsch, E., die Judenfrage in Russland. St. Petersburg. 1864. 113 S. — Der Verfasser untersucht in dieser Schrift die Ursachen der feindseligen Stimmung der russischen Gesellschaft gegen die Juden und zeigt die Grundlosigkeit der wider sie erhobenen Anklagen.

Mill, John Stuart, Betrachtungen über die repräsentative Staatsform. Aus dem Englischen. St. Petersburg. 1864. 360 S.

Proudhon, Krieg und Frieden. Untersuchungen über Prinzip und Wesen des Völkerrechts. St. Petersburg. 1864. 2 Bde. 297 und 304 S.

Puchta, Geschichte des römischen Rechts. Nach der 5. Ausgabe übersetzt von W. Lizkoi. Ersten Bandes zweite Lieferung. Moskau 1864. S. 193—334.

Philosophie.

Materialien zur Entlarvung des materialistischen Nihilismus. St. Petersburg. 1864. 248 S.

Eine gegen die Theorien von Büchner, Vogt, Moleschott, Feuerbach u. a. gerichtete Streitschrift, bei deren Widerlegung der Verfasser sich hauptsächlich auf Liebig und Schleiden („über den Materialismus“) stützt.

lischen von N. Ketscher. 3. Bd. **Richard**
Comödie der Irrungen. Macbeth. **Moskau**

Ob dies eine neue Auflage ist, wird in
gegeben, steht aber zu vermuthen, da die b
schon im Jahr 1841 erschienen sind (v
und 805).

Werke Lord Byrons in Uebersetzungen
ter, herausgegeben von Nik. Gerbel. Bd. I. 1
324 S.

Herr Gerbel hat bereits die sämmtlichen
in russischen Uebersetzungen herausgegeben
jetzt dasselbe für Byron. Leider ist er diesma
lich gewesen, indem die Uebersetzungen oft s
und sogar schlecht sind. Der erste **Band**
bräische Melodien, vier Gedichte und die Tr
palus. Von den hebräischen Melodien sind
Herausgeber selbst, wie es scheint nach dem I
übertragen, zwei von Koslow und zwei von
geben alle nur einen schwachen Begriff von
dem sich nur eine einzige, von Lermontow, v
„Der Gefangene von Chillon“ ist den Werken J
nommen, „Oscar von Alva“ in der äusserst s
veralteten Uebersetzung Polejajews, „Maseppa
Michalowskji gegeben. Die Version des Sarc
Sorim erschien bereits in der „Lesebibliothek“.
ist dieser Sammlung der Aufsatz von J. Scheer
vorangeschickt. Die Ausstattung des Buchs ist
übertrifft bei weitem den inneren Gehalt.

Werke Heines in Uebersetzungen russische
ler, herausgegeben von Peter Weinberg. Bd. I.
1864. 244 S.

Vor kurzem erschien in Hamburg eine volls
gabe der Schriften Heines in 20 Bänden, welche
berg unternommen hat, theils selbst, theils mit f
Freunde für das russische Publikum zu bearbeiten.

Band enthält die Reise nach dem Harz, Norderney und die Ideen. Die Uebersetzung ist befriedigend.

Schmidt, Julian, Uebersicht der englischen Literatur im 19. Jahrhundert. Aus dem Deutschen. St. Petersburg. 1864. 212 S.

In dem Verfasser dieses Buchs, sagt der K. W., bemerkt man von den ersten Seiten an Gewissenhaftigkeit, freisinniges Urtheil und einen vollständigen Mangel an schriftstellerischem Talent. Es ist ihm unmöglich, das Wichtige von dem Unwichtigen zu sondern und ersteres nach Gebühr hervorzuheben, u. s. w.

Journalistik.

In den Jahren 1862—1864 erschienen in Russland 319 Zeitungen und Journale, wovon jedoch mehrere während dieser Zeit wieder eingegangen sind. Zu den neuesten gehört Rybinskji Listok, Zeitung für Handel, Industrie und Literatur, welche seit dem 1. (13.) Mai 1864 von A. Jukow in Rybinsk herausgegeben wird (dreimal wöchentlich). In dem Lesezimmer der öffentlichen Bibliothek in Petersburg sind 105 russische und 250 ausländische Zeitungen und periodische Schriften ausgelegt, unter welchen letzteren die deutschen die Mehrzahl bilden.

Ueber die südrussische (kleinru Sprache¹⁾).

Feinde der aufblühenden kleinrussischen bringen unter Anderem die Ansicht vor, als könne russische nicht einmal Dialect, viel weniger eine Sprache heissen, als wäre es eine zufällige Mischung des Russischen mit dem Polnischen, die lange Abhängigkeit des Landes von Polen. Publicisten hat die Kleinrussen geradezu aufgedrungen (angeblich) eingedrungene polnische Element als Ueberbleibsel der verhassten Gewaltherrschaft nicht ferner in ihren Augen zu dulden.

Diejenigen welche solche Meinungen äussern, begehen den grössten Irrthum. Sie hören gewisse Wörter die mit bedeutenden polnischen Wörtern gleich oder ungleich klingen und das ist ihnen schon genug weil sie sich nicht mit dem Baue der Sprache und ihre Beziehung zu anderen slavischen Idiomen nicht erforschen wollen oder können. Anders verfährt wer auf wissenschaftlichem Wege die Sprache untersuchen will. Miklositsch, der erste

¹⁾ Aus dem *Jurnal ministerstwa narodnago prosvещения*.

Philolog unserer Zeit, sagt: „Indem ich die Sprachen nach der Nähe ihrer Verwandtschaft an einander reihe, behandle ich dann das Kleinrussische, das auf dem Gebiete der Wissenschaft, wie die Untersuchung selbst darthut, als eine selbständige Sprache und nicht als ein Dialect des Großrussischen anzusehen ist“.

An der Autorität wie an der Unparteilichkeit des ge-
feierten Verfassers der einzigen vergleichenden Grammatik der slawischen Sprachen wird niemand zweifeln. Ein anderer Sprachforscher, der Großrusse und nicht bloß jeder Parteilichkeit für die Kleinrussen und ihre Sprache fremd, sondern auch Gegner des südrussischen Organes „Osnowa“ ist, Professor Lawrozkii, läßt sich in seiner Abhandlung: „Uebersicht der merkwürdigen Eigenthümlichkeiten des Kleinrussischen“, so vernehmen: „Dieser Dialect hat ebenso unbestreitbares Recht auf einen selbständigen Platz wie die übrigen slawischen Dialecte“. Abhold der unwissenschaftlichen Meinung, die im Kleinrussischen ein bloßes Gemengsel von Russisch und Polnisch sieht, findet Herr L. auf philologischem Wege dass es mit dem Großrussischen am meisten verwandt ist, nächst diesem aber mit dem Serbischen und Kärntnischen [nach unserer Meinung dem Slowakischen].

Wir wollen hier, geleitet von den bisherigen Fortschritten der Wissenschaft und diese Fortschritte mit eigenen Beobachtungen ergänzend, gewisse auszeichnende Eigenthümlichkeiten des in Rede stehenden Idiomcs hervorheben.

Häufigst verwandeln sich o und e in i, z. B. wil für wol Stier, kinj für konj Pferd, wisim für wosem acht, wetschir für wetscher Abend, kaminj für kamenj Stein. Nur wo im Altslawischen starkes Jer statt des o stand, ist o unverändert geblieben. In verkleinernden und überhaupt abgeleiteten Formen die man von Wörtern mit sonst unveränderlichem o und e bildet, verwandeln sich diese Selbstlauter jedoch auch in i, z. B. siritka von sirota Waise, briwka von browà Braue.

Allgemein spricht man das Jatj wie weiches i.

E wird mit o vertauscht nach *j*, *tsch*, z. B. *tscholak* für *tschelowjek* Mensch, *tschotiri* für *tschetyre* vier ¹⁾).

Vertauschung des o mit u erfolgt z. B. *owati*: *ziluwati* für *zjelowati* küssen.

Das altlawische *Jus* kann *i* werden, z. B. *dubrowa* (aus *djubrowa*) Eichwald, *sam* (aus *samjuj*) verheirathet.

J und *ju* alterniren z. B. *màtjunka* ne Mutter.

Euphonisch vorgesetzt wird ein Vocal, *w* mit zwei Consonanten anfangen sollte, z. B. *Rost*, *irwati* für *rwati* reissen, *Ilwiw* die Sta

Einschiebung eines o oder e bemerkt man in sonstiger Consonantenhäufung, z. B. *mosog* für *Dnister* für *Dnjestr*, *korabelj* Schiff für *ke* haupt häufigeren Gebrauch von Vocalen, als in *schon*, und ohne Vergleich häufigeren als im Po

Der Endvocal o kommt an Namen die son tisch ausgehen und ist ausserdem betont z. B. *F Dniprò* *Dnjepr*.

Altlawisches *y* und *i* vertauscht die Sprache Grofsrussischen o und e werden, mit kleinrussisch *schija*, *miju*, für *scheja* (Hals) und *moju* (ich

Euphonisch ausgeworfen wird ein Vocal be menstofs mehrerer ²⁾), z. B. im Anfang der Wörter: *igolka* Nähnadel, *goròd* für *ogoròd* Küchengar für *iskati* suchen.

U und *w* alterniren nach Maßgabe des Zusam mit einem vorhergehenden Vocal oder Consonant

¹⁾ In vielen Fällen steht *jo* für *e* (*je*), z. B. *jomu* für *sljosa* für *slesà* Thräne.

²⁾ Dieser Vocal scheint also wieder nur *i* zu sein. Des Vorliebe für *i* erinnert an den Itacismus der heutigen G

³⁾ Bleibt etwa in Gedanken: „wovon der eine Endvocal ein gehenden Wortes ist?“

uremja neben wremja (Zeit), utschiniti neben wtschiniti (verfertigen).

Die Lippenlaute erweichen sich selbst dann nicht, wenn ihnen weiche Vocale folgen (z. B. bju, pju, nicht bijù, pijù (ich schlage, saufe), und niemals am Ende der Wörter, z. B. ljubow (oder ljubwa) für ljubowj Liebe, step für stepj Steppe, zerkwa für zerkowj Kirche.

Das g wird mit sehr wenig Ausnahmen wie im Tschechischen und Slowakischen, d. h. wie deutsches h ausgesprochen. Das j lautet in einigen Wörtern wie dj, und s (se) wie italienisches z (ds). Gewisse Wörter verändern s in j, oder umgekehrt.

G, k und ch stehen öfter wo sie im Großrussischen durch Zischlaute vertreten werden, z. B. tekti, beregtj, steregtj, bigti, mogti, für altrussisches tetschj, berètschj, bje-jàtj, motschj (fließen, bewahren, laufen, können). Aber auch umgekehrt findet man moju für großrussisches mogù ich kann, bereji für beregi, selbst am Anfang der Ww. jenu für gonju ich treibe, girlo (für gorlo Kehle) neben jerelo.

L bleibt in vielen Fällen wo es im Großrussischen ausfällt, z. B. spljatj für spjat sie schlafen. — In vielen Wörtern tritt w an seine Stelle, z. B. wowk für wolk Wolf (serbisch wuk), jowtii für jolty gelb.

T erweicht sich in der dritten Person Plur. der Gegenwart, und z am Ende überall, z. B. chodjutj (mit u für a!) statt chodjàt sie gehen, kupezj Kaufmann statt kupèz. Die Erweichung des z erfolgt auch vor Vocalen am Ende der Wörter, wie im Kirchenslawischen.

Selbstandswörter auf enko bedeuten Abstammung, daher viele kleinrussische Familiennamen diese Endung haben ¹⁾.

Viele Verkleinerungswörter entstehen durch angehängtes onko, enko, onka, enka, u. s. w., z. B. golubonko Täubchen, golowonka Köpfchen. Dagegen fehlen großrussische

¹⁾ Man denke z. B. an den beliebten kleinrussischen Schriftsteller Osnowjanenko.

Endungen, z. B. *uschka* und Andere, und *ek*, *etschka*, *intschik*. Endungen auf *o* wie im Großrussischen, wo aber dieses die das Kleinrussische nicht selten die andere, z. B. *kòtik* junger Kater, kleinrussisch *kotòk*; *grò* (konjòk) Pferdchen, kleinrussisch *kònik*; *grò* Gärtchen, kleinrussisch *saddòk*. Es giebt auch Endungen, z. B. auf *etschko*.

Substantiven sächlichen Geschlechtes auf *ja* Mehrheit *jat* haben, und Diminutiven auf *ja* dem großrussischen nicht ganz fremd und gleich polnischen auf *ię* (*ieng*), *ięta* (*ienta*) oder *i* aber im kleinrussischen besonders beliebt und beseelten Dingen gebraucht.

Die Endung *schtschi* für Abstracten entslawischen und großrussischen *stj* (polnisch *ść*, z. B. *mudroschtschi* Klugheit, *jaloschtschi*

Ein Consonant vor der Endung *ja* kann verschieden, z. B. *suddja* Richter; *spasinnja* Errettung; *senie*; *korinnja* für *kòrenie* Gewürz.

Die Endsilbe *in* wird abgeworfen, z. B. *Sa*, Samaritanin, *Malorossijan* für *Malorossij* (russe).

Das Kleinrussische bewahrt den altlawischen *owi*, *ewi*, z. B. *bògowi* für *bogu Deo*, *konèw* dem Pferde.

Desgleichen die altlawischen Vocative in *o* z. B. *sine* oder *sino* (*sin* = *syn*) o Sohn! *konj* Wenn aber der Nominativ auf einen Guttural ausgeht, dieser vor der Vocativ-Endung, ebenfalls wie im Altlawischen, *j*, *sch*, z. B. *tschelowitsche* o Mensch (*tschelowik-e*).

Viele Formen des Duals sind ungleich stärker im Großrussischen und Polnischen, z. B. *otschima* bei *dwerima* (beide Thürflügel) Thüre, *pletschima* Schultern.

Viele Fürwörter haben ganz eigenthümliche Formen, z. B. *toi* für *tot* dieser; *zej*, *ozei* für *etot* dieser hier; *schtschwin* für *kotòry* welcher; *ottoi* für *òny* jener; *naskii* für *nasch* unserer, *waskii* für *wasch* euer; *abijakii* für *koi-kakoi* irgend wer.

Die Bildung der Umstandswörter, Vor- und Bindewörter ist ganz eigenthümlich.

Auch das Verbum hat seine Eigenheiten wie sie nur dieser Dialect aufweist. Endet der Infinitiv auf *ati* und *jati*, so lässt man *ti* in der dritten Person einfacher Zahl der Gegenwart durch den Vocal *e* (*je*), oder auch gar nicht, vertreten, z. B. *dumae* (*dumaje*) oder *duma* für *dumajet* er denkt, meint. Geht statt des *a* oder *ja* ein *u* oder *i* vorher, so bleibt *e* in jedem Falle, desgleichen hinter einem Consonanten: *ziluje* er küsset, *dische* er athmet (für *dyschet*). Wo aber im Großrussischen die dritte Person der Mehrzahl *jat* lautet, hat das Kleinrussische *jut*. Ist der Infinitiv *iti*, so kann die dritte Person das *t* mit dem weichen *Jer* behalten oder an seiner Stelle *e* annehmen, z. B. *choditj* und *chode* er geht, *goworitj* und *gowore* er spricht. — In den vergangenen Zeiten ist *l* zu *w* geworden (vgl. oben), z. B. *chodiw* = *chodil* er ging, ausserdem conservirt man in den zweiten Personen die slawische Form des Hülfsverbums: *jesi* du bist, *jeste* ihr seid, z. B. *chodiw-jesi* du bist gegangen. — Die erste Person der Mehrzahl ist das altslawische *mo*, z. B. *dumajemo* = *dumajem*. — Die zukünftige Zeit bewahrt das altslawische Hülfsverbum *imam* (ich habe) in den Formen *mu*, *mesch*, *me*, *memo*, *mete*, *mutj*, welche auch an den Infinitiv gehängt werden, z. B. *choditi-mu* ich habe zu gehen, werde gehen. — Der Imperativ hat, wie im Kirchenslawischen, eine besondere Form auch für die erste Person der Mehrheit, z. B. *chodim* gehen wir! *ljubimosja* lieben wir uns! Das *ite* der zweiten Person wird in *itj* abgekürzt. — Thätige und leidende Mittelwörter sind gar nicht vorhanden. — Das rückwirkende *sja* kann dem Verbum vortreten, z. B. *sja chotsche* für *chotschet-sja* er hat Lust;

jak sja majesch wie hast du (gehabst du) dir? Dies ist nicht etwa ein Polonismus, sondern ein russischer Sprachgebrauch und aus Chroniken

Einige Wörter haben anderes Geschlecht russischen. So sind pil (pylj) Staub, step Hund, putj Weg, etc. nicht weiblich, sondern

Die Gesetze der Betonung sind andere als im Polnischen, z. B. nicht kolesò, nenàwidu ich hasse, nicht Plural fällt der Ton auf die letzte Sylbe. Im Polnischen schòra gestern hat ihn auf der vorletzten, im Großrussischen wtscherà die letzte betont (Schaden) hat den Ton auf der letzten Sylbe Polnischen (szkoda) auf der vorletzten. Im Ukrainischen enkii wird immer das e betont, z. B. mil (großrussisch mīlenkii).

Die Meinung, als wäre das Kleinrussische mit dem Polnischen entstanden, widerlegt sich dadurch, dass jenes keine der scharf ausgeprägt aufweist, die das Polnische auszeichnen. So für dz (ds) und dž (dj), ausgenommen in einer Anzahl nachahmender Wörter die der Pole zum Theil besitzt. Die Lautverbindung rz (rj für rj) fehlt im russischen ganz, ebensowenig duldet es Nasenaccent kann bald diese bald jene Sylbe treffen, im Polnischen immer die vorletzte trifft. Beständig russische wirklich nur aus Russisch und Polnisch gewisse Eigenheiten des Polnischen hineingekommen

Auf der anderen Seite hat das Kleinrussische die charakteristischen Besonderheiten des Großrussischen z. B. wird o, wie im Kirchenslawischen, sorglich g nie mit a vertauscht; e, je und i werden verschieden gesprochen; und deuten ausserdem nicht alle gra und viele andere nicht entlehnte Verschiedenheiten ständige regelmäßige Bildung?

Aber man will ja so viele polnische Wörter

russischen entdeckt haben? Da ziemt es nun vor Allem dass man unterscheide zwischen Wörtern die das Kleinrussische selbständig gebildet, und solchen die unmittelbar aus dem Polnischen eingedrungen. Von letzterer Art sind äusserst wenige, auch haben sie nicht organischen Eingang in die Sprache gefunden. So hörst du wohl das Wort *znata* (nach polnischer Schreibung *cnota*) Tugend; dieses wird aber, gleich vielen ähnlichen, nicht wie ein kleinrussisches, sondern als polnisches Wort ausgesprochen, also mit dem Bewusstsein der aussprechenden Person dass es polnisch ist, und kann niemals in der aufnehmenden Sprache Bürgerrecht erhalten, denn es widersteht ihr der Uebergang eines *t* in *z* und nicht minder der Zusammenstoss von *z* und *n*: *znata* ist das verstümmelte *tschestnostj* (Redlichkeit), und würde im Kleinrussischen *tschesnota* werden müssen. Gewisse aus dem Polnischen erborgte Wörter in Rothrussland sind russisch gemodelt, finden aber in unserem Kleinrussland nicht Aufnahme, denn das Ohr des Kleinrussen vernimmt sogleich den gefälschten Laut.

Bei solchen Wörtern die im Kleinrussischen und im Polnischen anzutreffen, untersuche man zuvörderst, ob sie wirklich aus dem Polnischen entlehnt sind; denn ihre Anwesenheit in beiden Sprachen beweiset noch nichts, und wer so argumentirt, der kann dahin kommen, dass er die ganze russische Sprache für polnisch erklärt oder vice versa; denn beide enthalten eine Menge ihnen gemeinsamer Wörter, die aber jede nach ihrer Weise gestaltet. Als Mafsstab kann hier eine Vergleichung des Kleinrussischen mit anderen slawischen Dialecten dienen, und ergiebt sich dann dass Wörter die polnischen Wörtern gleichlauten auch anderen Dialecten angehören, so darf man nicht unbedingt annehmen sie seien ursprünglich in Polen allein zu Hause. So könnten *schkoda* (Schaden), *schukati* (suchen), *chata* (Hütte), *chiliti* (?) auf den ersten Blick für specifisch polnisch gelten¹⁾; aber sie finden sich

¹⁾ Polnisch *szkoda*, *szukać*. Ist *chiliti* Nebenform von *chiljèti* kränkeln?

auch im Alt-Nowgoroder Dialecte **Großruss** in anderen slawischen Dialecten, **sind also** Polen entlehnt. Ausser dieser Art **Wörtern** alle diejenigen, welche im Kleinrussischen, **K** und Großrussischen und zugleich **auch im** ferner die zwar in jenen dreien, aber nicht au sind, und endlich die welche nur das Kleinr während man sie im Polnischen wie im Gro misst. Dann blieben noch Wörter die nur in und Polnischen existiren: diese allein könn gelten. Eh' eine solche lexicalische Arbeit aus kühne Folgerungen bedenklich.

In Ansehung des lexicalischen Sprachguts haupt bemerken, dass im Kleinrussischen zu Wörter nothwendig allen slawischen Dialect aber nach den Gesetzen der kleinrussischen S sind; ein anderer sehr ansehnlicher Theil ihre ist ihr alleiniges Eigenthum oder lässt sich in schen Dialecten kaum nachweisen, das klein aber sind wirkliche Erborgungen aus dem Poln

Wenn man also in Vaters Litteratur d tiken, Lexica etc.¹⁾ liest: das Kleinrussische chensprache zunächst verwandt, doch jetzt s Polnischen gemischt", so ist dies eine schl teristik (wie die meisten ihrer Colleginnen in sprachen-Opus). Dagegen lässt Herr von Pa prachtvollen „Description ethnographique des Russie" (S. 78) dem Kleinrussischen volle Ger derfahren indem er sagt: „Contrairement aux et polonaise, le dialecte petit-russien est re entièrement pur de tout mélange: aussi rep purement que les autres dialectes russes l'ancien C'est bien à tort que les Russes trouvent

¹⁾ Siehe die zweite, dem Titel zufolge gänzlich umgear „verballhornte") Ausgabe, von B. Jülg (Berlin 1847).

grossier et barbare, car sans mentionner les autres genres de mérite qui le distinguent, il a incontestablement celui de nous avoir transmis la vraie poésie populaire épique et lyrique du peuple russe. Il conserve en même temps toute la force et toute la naïveté virginale de la langue mère telle qu'on la retrouve dans le vieux slavon; il a gardé en outre beaucoup de formes rejetées par le russe; enfin il est plus sonore et plus harmonieux à l'oreille".

Geodätische Arbeiten im Kauk

Während der 8 Jahre von 1846 bis 1854 kaukasien auf einem Gebiet von 3820 geographischen meilen 188 Dreiecke erster und 1642 zweiter und gemessen worden¹⁾.

Die transkaukasische Triangulation wurde rektion des General Chodzko²⁾ im Jahre 1847 von Chamkhor (ungefähr 9 Werst lang) begonnen bei der Stadt Elisabetopol, 172 Werst von Tifliden worden, und um sie zu controlliren, wählte man Punkt(?) auf der 10 Werst langen Basis von Sumchur des Kaspischen Meeres bei Baku. Die Länge der Dreiecke erster Klasse beläuft sich auf 30 bis 80 Werst bisweilen auf 120; die Länge der Dreiecksseiten zwischen hauptsächlichen Punkten mit den bedeutendsten Gipfeln des Kaukasus dem Elbrus, dem Kasbek und dem Ararat ist nicht geringer als 280 Werst. Die Höhe der trigonometrischen Stationen ist auch sehr verschieden; ein g

¹⁾ Aus dem Compte-rendu der russischen Geographischen Gesellschaft für 1863.

²⁾ Vgl. über frühere geodätische Arbeiten an der Nordsee am Kaukasus in d. Archiv Bd. I. S. 67.

³⁾ Vgl. in d. Archiv Bd. IX. S. 608, wo die Besteigung des Ararat durch denselben beschrieben ist.

überragt die Gränze des ewigen Schnees: der Ararat 16000 russische Fufs, der Alaghes 13426, der Kapudjik 12855 u. s. w. Es ist noch zu bemerken, dass, um die geographische Position des Elbrus, Kasbek und Ararat zu bestimmen, es nöthig gewesen ist, aus den Dreiecksseiten und Winkeln, die Länge der durch die ganze Länge und Breite des Netzes gezogenen Linien, welche bis 200 Werst lang waren, abzuleiten. Die auf diesen Linien construirten Dreiecke haben ganz genügende Resultate gegeben. Im Jahre 1850 wurde die Besteigung des grossen Ararat unternommen und glücklich beendet. Da die Linie des ewigen Schnees sich hier in einer Höhe von 11500 Fufs befindet, so mussten zwei Theodoliten, zwei Zelte und Lebensmittel mit Hülfe von Schlitten auf den Gipfel gebracht werden. Der General Chodzko und die anderen Personen, die an diesen Arbeiten Theil nahmen, brachten hier 8 Tage, vom 4. bis zum 12. August in einem im Schnee aufgeschlagenen Zelte zu, in dem man nur eine schmale Oeffnung zum Eintreten gelassen hatte. Auf dem Gipfel des Ararat machte Herr Chodzko mehr als 110 Beobachtungen von Zenith-Distanzen von Bergen und trigonometrischen Punkten erster Klasse; und während vier Tagen wurde Stunde für Stunde, Tag und Nacht der Stand des Barometer, Thermometer und Psychrometer durch die Herren J. Chodzko, N. Chomikow, A. Moritz, den Kapitän Alexandrow, P. Charojan und den Topographen Sidorow notirt. Während der Passage der Kaukasuskette im Jahre 1862, in der Umgegend des Kasbek, trafen die Expeditionsmitglieder auf noch grössere Hindernisse als auf dem Ararat, indem sie die Gletscher durch enge Fufssteige passirten, Stufen ins Eis schlugen, und die Spalten mit fliegenden Brücken überbrückten. Herr Chodzko brachte fünf Wochen auf dem Zilgakh, in einer Höhe von 12645 Fufs, zu bis er seine Beobachtungen vollendet hatte. Nicht alle Mitglieder beendigten die Arbeiten glücklich: der Capitän Alexandrow vom Corps der Topographen starb in Tiflis; er hatte sich bei der Passage des Ararat beide Beine erfroren; der Topograph Wlasow starb an der Cholera, ebenso zwei Ko-

saken und zwei Soldaten. Bei der Eröffnung der Feindkeiten gegen die Türkei im Jahre 1853 hörten die Triangulationsarbeiten auf, und ein geodätisches Detachement wurde dem Commando des General Chodzko gebildet. Im Jahre gelang es dem Detachement, ausser den topographischen nahmen, ein trigonometrisches Netz von Alexandropol die Saganlug-Kette bis Hassan-Kale und zum Deve-15 Werst von Erzerum zu bilden.

Vor 1860 war es nicht möglich, die Triangulationen wieder aufzunehmen, welche schon im Jahre 1853 in Wladikawkas jenseits des Kaukasus geführt worden. Nach der Unterwerfung von Daghestan wurde es möglich, ein trigonometrisches Netz von Derbend, mitten durch Daghestan bis zum Fort Grosny fortzusetzen. Dies wurde von General Chodzko und dem Capitän Stebnizky während der Jahre 1860 und 1861 ausgeführt. In diesen beiden Jahren wurde eine Reihe von Dreiecken erster Klasse beendet, von Wladikawkas bis Nowotscherkask, welche Stadt auf diese Weise mit den Arbeiten des Herrn Wrontschenko verbunden wurde. Eine zweite Reihe wurde im Westen der ersten bis zu Jekaterinodar geführt. Bei der Staniza Jekaterinograd wurde man eine Verifikationsbasis¹⁾. Die Konstruktion von Dreiecken erster und 240 zweiter Klasse ist das Resultat der trigonometrischen Operationen der drei Jahre 1860, 1861 und 1862.

Im Jahre 1863 sind die Triangulationsarbeiten nach dem folgenden Befehl vertheilt worden:

1) Der Capitän Stebnizky, Adjutant des General Wronski, sollte die Reihe von Dreiecken erster Klasse von Jekaterinodar bis zur Verbindung mit den bei Kertsch und durch die Krim-Triangulation bestimmten Punkten fortsetzen und im September beenden. Andere Offiziere sollten eine Triangulation zweiter Klasse nördlich von Jekaterinodar bis zur Stadt Jeisk, und zu den Küsten des Asowschen Meeres fortsetzen.


¹⁾ Im Original steht sinnloser Weise: von 9 Fufs Länge.

2) General Chodzko und Capitän Idanow vom Generalstabe hatten sich vorgenommen, das Netz zweiter Klasse von den im Jahre 1862 bei Pjatigorsk und Georgiewsk bestimmten Punkten aus nach Nordost auszudehnen, und die Position der Quellen des Kuban, des großen und kleinen Zelentschik, des Urup und der Laba zu bestimmen.

3) Der Lieutenant Blum vom Topographencorps sollte das Netz zweiter Klasse bis zum Ufer des Manytsch, und bis zur Verbindung mit dem im Gouvernement Astrachan construirten Netz zweiter Klasse fortsetzen.

4) Der Unter-Lieutenant Sidorow sollte die Winkel in dem von ihm in der Umgegend des Fort Grosny gezogenen Netz erster Klasse messen.

Nun ist die Kaukasische Triangulation beendet und erstreckt sich ungefähr von Tauris (in Persien) und Erzerum (in der Türkei) bis zur Verbindung mit der Triangulation in der Krim, im Lande der Donischen Kosaken und im Gouvernement Astrachan.



Expedition zur Untersuchung des schwarzen Irtysh¹⁾.

Während des Jahres 1863 ist von der russischen geographischen Gesellschaft eine Expedition zur Bestimmung der Westgränze der chinesischen Besitzungen unternommen worden. Mit diesen Arbeiten sollte eine Untersuchung des Gebietes des schwarzen Irtysh verbunden werden. Diese interessante Unternehmung enthält der Comptes rendus der geographischen Gesellschaft für 1863 einige Nachrichten. Von Hrn. C. Struve, einem der Expeditionsmitglieder, ist selbst berichtet, dass er im Juni 1863 in Begleitung des Kosaken von Sergiopol (auf älteren Karten Ajagys) aufgebroschen das Gebirge, welches das Becken des Balkasch vom Dsaisan-Sees trennt überschritten, und am 22. das russische Etablissement Kokbekty (an einem der Ufer des Dsaisan-Nor gelegen) erreicht. In Kokbekty verweilte er vier Tage, um sich die nöthigen Lebensmittel für sich und seine Kosaken für 2 Monate, und 10 Kameele zu verschaffen. Es gelang es auch dem Herrn Struve, einen in der Gegend geachteten Kirghisenchef, Tana Tlemisow, als

¹⁾ Aus Berichten der Kais. Russ. Geogr. Gesellschaft.

für seine Expedition zu gewinnen. Am 25. April verließ die Expedition Kokbekty und langte nach einigen Tagen am Dsaisan-See an. Die Reisenden fanden, dass der See vollständig russisch sei. Seine Ufer sind von etwa 200 russischen Fischern und Kosaken bewohnt; Khirgisen waren nur als Knechte der russischen Fischer vorhanden. Gegen die Erwartung der Reisenden war das Nordufer des Sees überall zugänglich; der Boden war am Ufer sandig. Von einem Hügel am Ufer konnte man den ganzen See übersehen, nur das West-Ende war nicht sichtbar. Im Norden und Nord-Westen erstreckt sich eine weite unfruchtbare Ebene bis zu den Bergen von Dolonkara und Arkaul. Von Norden her ergießt sich kein Fluss in den See.

Am 10. Mai erreichte man Tschinghilda am schwarzen Irtysch, und lagerte 3 Werst von dem Orte, wo sich der Fluss in zwei Arme theilt. Dort wurden sie von einem Neffen ihres Begleiters Tana, dem Sultan Mohammed empfangen. Dieser, ein Mann, der die Gegend genau kannte, erbot sich die Expedition zum Marka-See zu führen. Durch ihn erhielt Herr Struve genaue Berichte über den oberen Lauf des schwarzen Irtysch und über den Ulungur-See, welcher etwa 40 Werst vom Irtysch entfernt und von demselben nur durch eine wenig hohe, felsige Kette getrennt ist. Drei Tage nach der Ankunft in Tschinghilda bot sich den Reisenden eine günstige Gelegenheit zur Erforschung des Irtysch dar. Ein Khirgisischer Fischer fuhr die Reisenden in seinem Boot bis zur Mündung des Irtysch. Während dieser Excursion, die fünf Tage dauerte, machte Herr Struve mehrere astronomische Beobachtungen. Obgleich im Winter viel Schnee gefallen war, herrschte in der ganzen Khirgisensteppe Wassermangel, und der Fluss stand niedriger als in den vorhergehenden Jahren.

Am 17. Mai brachen Struve und Potanin in nordöstlicher Richtung nach dem Marka-See auf. Sie fanden dass die südlichen Ausläufer des Altai viel näher am Irtysch liegen als auf den Karten angegeben ist. Am folgenden Tage er-

reichten sie das Bukumbai-Gebirge. Vor dem Gipfel dieser Kette aus konnte Herr St. Theil des Irtysch-Thales übersehen. Dort eine sandige Steppe, in der ausserdem büsch umsäumten Flüsse Takyr, Koldjir, Bellesek sichtbar waren. Die drei letzteren münden in den Irtysch, der erste aber verliert sich im Süden. Im Süden waren die Berge Sauri, Mongatai, im Westen der Dsaisan-See am Ufer. Die Reisenden gingen am Takyr aufwärts bis zum Ufer, im Süden des Berges Salkyne-Tschok, eine Kette, welche vom Sarlau-Gebirge sich erstreckt, und die Quellen des Kurses und des schwarzen Irtysch trennt. Von Djalpak-kai am 22. Mai auf und erreichten, längs jener Kette am selben Tage den Koldjir. Der Fall dieses Flusses ist auf einer Strecke von 120—150 Fufs. Wo der Bala-Koldjir sich in den Koldjir ergiesst, überquerten die Reisenden auf das rechte Ufer über, und nach dem Marka-See durch eine gebirgige Gegend. Der letzte Halteplatz war am Tarbaul-Fluss, der in den Koldjir mündet, der östlichste Nebenfluss des Irtysch gehört. Die Spiräen-Büsche, die bisher die Ufer schmückten, hatten, verschwanden, und die Kräuter in den Thälern zeigten einer kälteren Zone an. Am 25. Mai erreichten die Reisenden von den alpinen Höhen südlich des Marka-See von hohen, mit Wald bedeckten Gebirgen. An einigen Stellen trat der Wald bis dicht an das Ufer, an anderen bis auf eine Entfernung von 1 oder 2 Meilen. Sehr schwer ist es, die stufenförmig zum See abfallenden Gebirge bis zum See-Ufer hinabzusteigen. Den 26. Mai erreichten die Reisenden, indem sie zuerst das Thal des Koldjir und dann das des Koldjir passirten, an den Ufern des Koldjir. Während der Sommermonate sind die Ufer des Irtysch von Khirgisischen Fischern (vom Stamm Kara Kirgisen) besucht, welche dort ihr Handwerk mit Harpunen und eisernen Netzen treiben.

einzigsten auf dem ganzen See) betreiben. Täglich sind etwa 200 beschäftigt. Wenn die Khirgisen im Herbst in tiefer gelegene Regionen ziehen, so kommen russische Fischer, welche an den Quellen des Narym wohnen, an den See, und fischen mit Netzen den Talmen und die Karauschen. Die Reisenden machten an der Stelle Halt, wo der Koldjir aus dem See tritt, und blieben hier sieben Tage. Auf der Rückreise wählten sie einen Weg, der näher am Sartau, und weiter links als ihr Hinweg lag. Am 2. Juni erreichten sie nach einem beschwerlichen Marsche in dieser rauhen Gegend den Sartau. Hier brachten sie vier Tage in einer Höhe von 6500 Fufs über dem Meere zu. Der etwa 9000 Fufs hohe kuppelförmige Gipfel des Sartau überragt bei weitem die Gränze der Lärchen (*Pinus larix*), erreicht aber nicht die des ewigen Schnees¹⁾. Auf dem südlichen Abhang fand Herr Potanin eine entschieden alpine Flora. Während der vier Tage bestieg Herr Struve vier Mal den Gipfel, konnte aber wegen der Heftigkeit des Windes keine astronomischen Beobachtungen machen. Der Sartau besteht aus Graniten, welche gegen Westen einen Glimmer führenden Schiefer gehoben haben. Verschiedene Abänderungen dieses Schiefers sind gegen Osten bis zum Marka-See vorherrschend.

Die noch weiter östlich vom Marka nach der Koldjir gelegenen Gebirge bestehen aus demselben Gestein. Vom Fufs des Sartau gelangten die Reisenden in das Thal des Kolgut-Flusses, der in der Richtung des Dsaisan-Sees fließt, sich aber 25 Werst vom See entfernt im Schilf verliert. Von diesem kleinen Fluss aus gingen die Reisenden nach Westen, und passirten die südlichen Ausläufer des Dolonkara- und

¹⁾ Die obere Gränze von *Pinus larix* habe ich im Aldanischen Gebirge bei 61°,5 Br. und 134°,7 O. v. Par. in 2340 Par. Fufs üb. d. M. mit — 8°,4 Mitteltemperatur gefunden, bei etwa 61°,9 Br. und 137°,5 O. v. Paris, aber dieselbe mit 3444 Par. Fufs Höhe üb. d. M. noch nicht erreicht, wonach die ebenfalls ausserordentlich hohe Lage derselben in jenen südlicheren Gebirgen zu erwarten war. Vgl. Reise um die Erde u. s. w. Hist. Ber. Bd. II. S. 542 und 347. E.

Arkaul-Gebirges. In dieser ganzen Gegend Wasser noch Nahrung für das Vieh, und die manchmal an einem Tage 60 Werst machen, leicht ist, vorzüglich mit Kameelen.

In der Nacht vom 9. zum 10. Juni erreichte das rechte Ufer des Irtysh, den sie am folgenden Tage schritten. Diese erste Excursion im südlichen Theile der Expedition gedauert. Zu bemerken ist, dass Herr Struve während der Reise 18 Punkte bestimmt hat.

Ueber die weiteren Unternehmungen C. v. Struves, siehe der Sitzungsbericht der Geographischen Gesellschaft zu Berlin vom 1. October 1864 eine den von ihm erhaltenen Briefe entnommene Notiz, nach der er im Frühjahr 1864 den östlichen Theil des Tarbagatai-Gebirges erforscht und daselbst trigonometrisch und 8 trigonometrisch bestimmt hat. Nachdem er nach Süden aufgebrochen, um sich mit einem Detachement, welches in Aulin-Ata, einem Orte der Kirgisen, zu vereinigen. Doch bei seiner Ankunft in Wladimir erfuhr er die Nachricht, dass die Kommissare, die die russisch-chinesische Gränzregulirung beauftragt waren, sich nach Tschugutschak begeben sollten, was er gleich umzukehren.

Colonisation am Usuri¹⁾.

Die Colonisation des Usuri-Thals (siehe über denselben in d. Archiv Bd. XX. S. 201) hat, wie die des Amur-Thals, im Jahre 1858 begonnen. Die damals dorthin geschickten Colonisten kamen mit ihren Gütern und ihrem Vieh in einem so guten Zustande als möglich war an, und begannen sogleich mit der Erbauung von Wohnungen und der Heubereitung. Dank der thätigen Fürsorge der Obrigkeit, brachten sie den Winter ohne grosse Verluste zu, obgleich sie nicht die Nachtheile des Klimawechsels vermeiden konnten.

Der Erfolg dieses ersten Colonisationsversuches am Usuri bewog die ortsibirische Regierung, die Zahl der Colonisten für das kommende Jahr zu vermehren, und wirklich schickte man im Frühjahr 1859 aus Transbaikalien 1800 Personen beiderlei Geschlechts nach dem Usuri.

Um den Wassertransport einer so grossen Menge von Menschen mit ihren Gütern, ihrem Vieh und ihren Getreidevorräthen zu erleichtern, gab man den transbaikalischen Colonisten Soldaten als Gehülfen, welche erst vor Kurzem aus

¹⁾ Aus dem Compte-Rendu der russischen geographischen Gesellschaft für 1863.

den inneren Provinzen in das Infanterie-Bataillon Kosaken versetzt worden waren. Diesen beauftragt, Bagage und Vieh zu transportieren in der Flussschiffahrt erfahrenen Transbaikalen ihren Getreide auf Lastschiffen ab. Die Hingos Kosaken zeigte sich wenig nützlich und hatte gentheil sehr nachtheilige Folgen. Denn da es sönlich bei der schnellen Beförderung der Lasten und des ihnen nicht gehörenden Viehes interessirte nicht die Folgen ihrer Verspätung einsahen, trotz aller Anstrengungen der Zugführer nur langsam vorwärts. Die Folge war, dass sie erst im Herbst in ihre Bestimmungsorte ankamen. Das durch die Verspätung schöpste Vieh fand kein frisches Gras mehr, bereitete Heu war von zu schlechter Qualität, Kräfte der Thiere hätte wieder herstellen können durch eine unheilvolle Epizootie decimirt wurden, als die Zeit zum Bestellen der Felder fehlte es an Vieh, so dass man gezwungen war Menschenkräften zu ersetzen. Diese ersten Unfälle übten einen schädlichen Einfluss auf die Ausbeute aus. Gezwungen, das Land mit der Hand zu bearbeiten, wählten die Kosaken natürlich die Ländereien, wo die Arbeit am leichtesten war, d. h. die aus schwachen stehenden Ebenen am Ussuri-Ufer, nicht vorhatten sie bei höherem Wasserstand überschwemmt wurden. Auch war es sehr schwer, dieses Land zu erheben, die starke Vegetation des Landes die Krautpflanzen waren, dass ihre tief in den Boden eingedrungen ein festes Netz bildeten, welches man nur mit Spaten durchbrechen konnte. Trotz all dieser ungünstigen Verhältnisse besäte man im Jahre 1860 mehr als 400 Desjatinen verschiedenen Getreidearten, und man bereitete für den nächsten Jahre 726 Desjatinen vor. Nachdem die Schwierigkeiten überwunden waren, konnte man im nächsten Jahre (1861) um so mehr ein günstigeres Ergebnis erzielen.

als die Herbsternnten sehr zufriedenstellend ausfielen. Aber während dieses Jahres setzte eine abermalige große Ueberschwemmung fast alle besäten Felder unter Wasser, und erlaubte der Ernte nicht zu reifen.

Die Ueberschwemmung von 1861 nöthigte die Kosaken, höher gelegene Gegenden zu bebauen, und so ähnlichen Unglücksfällen vorzubeugen. Zu allen bisherigen Unfällen kam noch, dass ein großer Theil des für sie abgeschickten Viehes durch die Ueberschwemmungen umkam, und dass der übrige Theil erst im Herbst ankam und im folgenden Winter, trotz aller Anstrengungen der Colonisten, welche ihre letzten Mehl-, Getreide- und Salz-Vorräthe zur Rettung des Viehes anwandten, zu Grunde ging. Nun blieb den Colonisten nur noch wenig Hoffnung auf Erfolg bei der Bebauung des Usuri-Thals; aber die Hoffnung auf Unterstützung von Seiten der Obrigkeiten, sowie auf die Hülfe, welche die im Jahre 1862 erwarteten neuen Colonisten bringen würden, hielt den Muth der Kosaken aufrecht, welche nun begannen, das höher gelegene Land zu bebauen. Sie vermehrten sogar das für die Cultur vorbereitete Land um 80 Desjatinen, so dass es sich für 1862 auf 1200 Desjatinen belief, von denen jedoch nur 800 besät werden konnten, da ein großer Theil der zur Aussaat bestimmten Körner im vergangenen Frühjahr zur Nahrung der Menschen gebraucht worden war. Zum Glück wurde die Hoffnung der Kosaken am Usuri auf Hülfe durch neue Colonisten im Jahre 1862 nicht getäuscht. 400 Familien kamen im Juni und Juli dieses Jahres an. Ihre ganze Bagage so wie ihr Vieh kam ohne Schaden bis zur Staniza Kasakewitsch (am Usuri nicht weit von dessen Mündung in den Amur). Von dort wurden die Neuangekommenen durch Staatsdampfer und durch gemiethete Privatdampfer den Usuri hinaufgeschafft, während das Vieh zu Lande weiter expedirt wurde. Am 2. September waren alle Colonisten vertheilt und in den Stanizen untergebracht, und hatten zugleich, obgleich man ihnen schon im voraus Heu bereitet hatte, Zeit gehabt, eine dritte Heuernte zu machen, und die zum Anbau günstigsten Lände-

reien auszusuchen. Mit der Einwanderung endigte die erste und schwierigste Periode der Usuri-Gegenden. Die Vermehrung der besonders des Zugviehs, die Ernte des letzten Colonisten die Getreidekörner des Landes besser sind als die aus Transbaikalien importirt hat, endlich die Erfahrungen, welche durch Kämpfe und Verluste erworben worden sind, ständig die Entwicklung des Ackerbaues, in der Civilisation eroberten Gegenden, sicher den Amurlandes.

Nachrichten aus dem Kaukasus.

**Aus einem Briefe von Herrn Radde an Herrn Brandt in
St. Petersburg ¹⁾.**

Kodschora, 11/23. August 1864.

..... Ich habe mit den wildesten Völkern, den freien Swanen, mein kaukasisches Debüt begonnen und gut bestanden. Sowohl an den äussersten Quellen Zkenis-Zkali (Hippus der Alten), als auch an denen des Ingur bin ich gewesen. Ein reiches Material für die Geographie, ein nicht minder reiches für die Naturhistorie und Ethnographie dieser Menschen und Länder brachte ich mit. Ein Vocabulair von wohl 400 Wörtern ist an Ort und Stelle mit möglichster Genauigkeit notirt und einige Lieder der Swanen habe ich glücklich zu Papier gebracht. Die Herbarien bestehen aus circa 400 Arten in 3000 Exemplaren meistens Hochgebirgsformen. Die alpinen Carabiden bilden den Hauptstofs der entomologischen Sammlungen. An Spirituosen wurden verschiedene Subjekte mitgenommen. Unter ihnen ist ein ganz junges Exemplar von *Megaloperdix*, ferner ein *Sminthus* in 8000 und *Talpa* in circa 7000 Fufs Höhe über dem Meere besonders zu nennen. Die Verbreitung der meisten Thiere und Pflanzen in diesen beiden

¹⁾ Bulletin de la société des natural. de Mosc. 1864 Nr. 3.

Hochengthälern lässt sich sehr deutlich ver-
bei der Verbreitung namentlich die Culturgrä-
ner Gewächse berücksichtigt und bei den ban-
vellements der beiden Flüsse eine Anzahl Be-
die Pflanzengeographie gemacht. Mit dem 1
ich an der Ausarbeitung meines Jahresberichtes
wird ein mit vielen Illustrationen versehenes
Dasselbe behandelt das gesammte Mingrelien
Swanetien. An Landschaften des Hochgebirgs
an Ansichten der mit Gletscherströmen entsprin-
Zkenis-Zkali und Ingur, die vom eigentlichen
des Kaukasus kommen, liegen bis jetzt vier Blä-
gesellen sich ein Dutzend Swanen-Physiognomien
ethnographische Abbildungen. Ich habe nämlich
Weiberkostüm in vollem Schmucke zu sehen be-
dasselbe nebst Besitzerin und in allen Details geze-
die Urform der Harfe mit 7 Saiten brachte ich
Swanien mit. Ich hoffe mit dieser ersten Arbeit
Kaukasus mit Ehren zu bestehen. Das Gesehene C
zu den interessantesten und wenigst gekannten.
Natur dort ist, so wild sind die Bewohner der be-
engthäler. Von jeder nachdrücklichen Verfolgung
kurzem abgeschlossen (durch die Engsohluchten, in
Zkenis-Zkali und Ingur später ihren Lauf zur Kolchis
fortsetzen), lebten die Swanen, ehemals getauft, in un-
ter Wildheit fort. Das Leben schätzen sie so ge-
nicht; die Blutrache ist im höchsten Grade ausgebil-
Kinder üben sie aus. Ich kann diese Leute nur als
und Mörder bezeichnen und werde in meiner Arbeit
ausführlicher sein. Im oberen Swanien (der russisch
gebrauch nennt das Land Swanetien und die Leute S
es liegt dafür kein triftiger Grund vor, denn gehen
die ältesten Benennungen zurück, so werden sie der
Swanen oder Swanen rechtfertigen) ist das Raubbu-
noch in vollster Kraft. Ganze Gesellschaften liegen
einander in offenem Kriege. Viereckige, 50–80 Fu-

Thürme, aus Schiefer gebaut, schützen das niedrigere Haus. In diese Thürme zieht man sich zurück und schießt aus Schiefscharten bei Ueberfällen. Kurz und gut, Mord und Todtschlag. Ich bin, wie Sie sehen, glücklich heimgekehrt und gestehe offen, dass ich Ursache habe, mich darüber zu freuen. Um die Quellen des Zkenis-Zkali und Ingur ist noch Niemand gereist. Was ein Hochgebirge Herrliches und Großartiges an Wildheit und Schönheit bieten kann, habe ich hier gesehen. Mein treuer Gefährte auf dieser Tour war ein swanetischer Priester. Form und Gesicht riefen in meiner Seele die Rübezahlgestalten der deutschen Mährchen wach. Sein Portrait wird bald gedruckt sein. Nachdem das gesammte obere Swanien von mir durchzogen war und ich mir den Weg zuweilen mit baarer Münze erkaufen, ja einmal die Nacht abwarten musste, um unter ihrem Schutze das heidnische Dorf Adisch passiren zu können, gelangte ich dann zum mittleren Laufe des Ingur, d. h. zu der Engschlucht, durch welche er sich auf circa 80 Werst Länge hindurch drängen muss, bevor er bei Djwari in die kolchische Ebene tritt und seinen unteren Lauf beginnt. Es schließt sich durch diese Engschlucht des Ingur sein oberer Lauf, der im Hochlängenthal in Urschiefern hinstürzt, ab. Auf dieser Strecke sieht man das wildeste Gebirge und die herrlichste Hochwaldung. Mit dem Herabsteigen zur kolchischen Ebene wechseln die Elemente der Waldbestände zusehends. An die Stelle der Riesenstämme von *Abies Nordmanniana* tritt tiefer die Buche und *Acer*, später die Linde und das Unterholz von *Ilex* und *Lauro-Cerasus*; endlich die Bestände von *Buxus* und die *Smilax*-Ranken. Mächtige Trachytdurchbrüche scheiden die Jurakalke im Süden von den Urschiefern im Norden dieser Engschlucht des Ingur. Gensen und Steinböcke beleben die öden Gebiete des Hochgebirges über der Baumgränze. Auch diese Passage sollte nicht ohne große Schwierigkeit bleiben. Zu Fuß kann man sie in 3 bis 4 Tagen zurücklegen. Mit Packpferden wurde sie bisher noch nicht betreten. Die ehemaligen Anbrückungen an steilen Felspartien, welche nicht zu umgehen sind, waren meistens eingestürzt und mussten zur

Noth erneuert werden, und als endlich am 2. d. 60 Werst von uns zurückgelegt waren, fanden wir zwei Brücken, welche über den Ingur zum rechten Ufer leiten. Die ersten Balken schweben und für Pferde unzugänglich. Am fünften Tage ging uns der Proviant aus; zwei Swanen hatten Nachts Brot gestohlen und waren an dem Platze Cubér, 3 Werst oberhalb der Brücke, in der That in recht misslicher Lage für die Passage im Engthale des Ingur die 1. (Bergcorps-Ingenieur) und Castaing (Franzose, der sich mir angeschlossen, so dass wir 10 Pferde bei uns hatten. Wir hatten Personal von 10 Mann bei uns hatten. Wir hatten Hunger. Die Maiskolben waren noch nicht reif; der Tabak schon seit mehreren Wochen nicht mehr zu kauen. Brot gar nicht aufzutreiben. Etwas Hirse, sogenannte Gamni?) Pannicum italicum und Honig bildeten unsere Nahrung. Am dritten Tage ließen Herr Walberg und Castaing mich, um nach Djwari zu eilen und Leute zum Brückenbau und Provision zu senden. Tags darauf, um 1 Uhr früh, erreichte ich Djwari 6 U. d. heftigsten Regen. Nach drei Tagen kam unser Cavalier an. Ganz ohne Abenteuer ist es also nicht gewesen. Aber Ende gut, Alles gut. Jetzt gehe ich zu dem Rion. Vom 1. Sept. bis 1. Okt. bin ich in der Ebene; reise dann mit meinen 4 Pferden direkt über Achalzik nach Manglis und Tiflis. Dann me

Mikroskopische Analysen des Grundes im Ladoga-See.

Von Herrn Marinelieutenant Ulskji ¹⁾.

(Hierzu Tafel II.)

Seitdem man mit Hülfe des Mikroskopes erkannt hat, dass mikroskopische Wesen einen beträchtlichen Antheil an der Structur der Erdrinde gehabt haben, indem sie Schiefer-, Kreide- und Mergelschichten bildeten, hat man auf demselben Wege auch im Ocean eine große Menge und Verschiedenheit derselben nachgewiesen, welche das Relief seines Beckens und seine Ufer verändern. Diatomeen und Foraminiferen leben in größter Zahl auf dem Meeresboden selbst, wo derselbe in kaum zu ergründender Tiefe liegt. Nach Ehrenbergs großartigen Untersuchungen haben auch diese Naturkörper nach eigenthümlichen Gesetzen ihre Beschaffenheit zugleich mit den geologischen Umwälzungen geändert.

Von den großen russischen Wasserbecken ist bis jetzt nur das kaspische Meer nach der mikroskopischen Beschaffenheit seines Grundes ziemlich ausführlich studirt worden. Die an 140 Punkten vom Boden dieses Meeres gehobenen Proben

¹⁾ Nach dem Russischen des Morskoi Sbornik 1864. Bd. I.

habe ich besichtigt, und zu fernerer Unter-
Dr. Weisse in Petersburg als an Herrn
Berlin geschickt. Der letztere hat dieselbe
der Berliner Academie erwähnt.

Während der neuen und vollständigen
Untersuchung des Ladoga-Sees bot sich
auch dieses in vieler Beziehung interessant
mikroskopisch zu untersuchen. Ich erhielt
die Güte des Herrn Stabskapitän Andreje-
ben des Grundes, welche durch die von ihm
thungen zu Tage gebracht worden waren:
mikroskopisch untersucht. Ich muss befü-
Analyse nur eine vorläufige ist, zunächst
proben, die ich erhalten habe, sämmtlich
Theile des Sees angehören, und sodann von
und erfahrenerer Beobachter in denselben
lich neuer Arten oder Gattungen erkennen
vielleicht unrichtig bestimmt finden wird.
merkt werden, dass die Bestimmung mikr-
nach dem Ehrenbergschen Atlas selbst für
achter eine schwierige Aufgabe ist, weil
Uebereinstimmung des Gesehenen mit den
leicht so feine Verschiedenheiten unbemerkt
zur Trennung von Arten und sogar von G-
Eine sichere Bestimmung kann demnach
Verfasser des Atlases ausgehen. Es erklä-
die oft sehr verschiedenen Angaben zweier
über ein und denselben Gegenstand. Ich
meine Analyse hinreichen wird, den vorherr-
der mikroskopischen Formen in dem ge-
Ladoga-Sees schon jetzt zu erkennen.

Die von mir untersuchten Grundprobe
sagt, dem nordwestlichen und zugleich
Sees an, welcher zwischen $60^{\circ} 43'$ und
Breite bei $0^{\circ} 21' - 0^{\circ} 42'$ O. von Peters
An allen diesen Stellen besteht der Grund

organischen Substanzen und kiesligen mikroskopischen Organismen. Von Kalk war keine Spur zu bemerken. Die Farbe des Bodens hängt theils von dem Verhältniss des Thones zur Kieselerde ab, theils von der Menge der weichen braunen Stellen, welche viele Kiesel-Panzer in ihrem Inneren bewahrt haben.

Der Thon ist bisweilen grau, bisweilen braun gefärbt, auch ist der Sand von dreierlei Farben, nämlich braun, weiss und durchsichtig und glänzend schwarz. Seiner Form nach ist er theils körnig, theils aus krystallinischen Trümmern oder vollständigen Quarzprismen bestehend. Stellenweise kommen auch smaragdgrüne Körner und ebenso gefärbte Krystalle vor. Von organischer (Pflanzen-) Substanz finden sich zweig- und wurzelförmige mikroskopische Theilchen, Bruchstücke von Epidermen und andere verschieden gestaltete dünne Ueberreste. Im Allgemeinen scheint der Boden des Sees in der betreffenden Gegend nicht von alluvialer Beschaffenheit, sondern durch Zertrümmerung der krystallinischen Gesteine von den nächsten felsigen Ufern und an der Insel Wolaan entstanden. Anorganische Flussanspülungen haben zu seiner Zusammensetzung in kaum wahrnehmbarem Grade beigetragen — offenbar weil die Mündungen der Gewässer, die sich in den Ladoga-See ergiessen, an dem östlichen und südlichen Ufer desselben von seinem nordwestlichen Winkel in beträchtlichem Abstände liegen.

Ich habe in allem 150 mikroskopische Analysen angestellt von denen je 30 eine der fünf Stellen des Grundes, von denen mir Proben zugekommen sind, betrafen. Das gebrauchte Mikroskop ist ein nach der Nachet'schen Anordnung construirtes Französisches von vortrefflicher Leistung. Ich habe es immer mit etwa 220maliger Linearvergrößerung angewendet, den Zeichnungen des Gesehenen aber mit Hülfe einer Camera-lucida das 300fache der natürlichen Grösse gegeben. Bei diesem Verfahren fanden sich in allen untersuchten Proben gegen 60 verschiedene Formen von Kiesel-Organismen und unter diesen 52 Polygastern und 8 Phytolitarien. Die

ersteren sind an den tiefsten Stellen besonders häufig. *Gallionella distans* bildet überall die vorherrschende Form. Sie ist bisweilen und namentlich in grossen Mengen entwickelt, indem sie bis zu 27 rohrförmige Röhren bildet. Von Phytolitharien sind Pollen *Pini* und besonders häufig. Bisweilen finden sich auch Pflanzentheile, die einer Pflanzen-Epidermis ähnlich sind. Von Polygastern wurden ausserdem beobachtet folgende Arten der Genera: *Gallionella*, *Eurynema*, *Pinnularia*, *Navicula*, *Fragillaria*, *Eurynema*, *Synedra*, *Surirella*, *Cocconeis*, *Diomphalus*, *Himatidium*, *Tabellaria* u. s. w. Phytolitharien aber die Gattungen: *Spongiolithus*, *Amphidiscus* u. a. Mikroskopische Cysten von Mollusken, Polythalamien und Polycistinen sind ebenfalls zu bemerken.

Im Allgemeinen zeigte sich, dass mit Zunahme des Gehaltes anorganischer Materie auch die Menge der Thierreste in demselben zunimmt. Grund No. 1, welcher eine verhältnissmässig kleine Menge organischer Substanz enthält, auch arm an Kieseln und Pflanzenformen. Ich habe in demselben Grund No. 1 Analysen eine *Gallionella distans* und Spuren von *Navicula* und *Spongiolithus* aufgefunden. Das selbe findet bei den anderen Grundproben und bei der mit Nr. 2 bezeichneten statt, zum Beweis der Entwicklung des mikroskopischen Lebens auch in demselben Verhältniss des Vorkommens von nahrhaften organischer Substanz gewachsen ist.

Bei zunehmender Tiefe zeigen die Sandkörner mehr scharfkantige Formen, die Gallionellen ihre Röhren in grösserer Zahl und man findet häufige Schalenpanzer, welche noch von ihrem lebenden Zustand zeugen. Diese Erscheinung entspricht meinen Beobachtungen im Meere, indem an der dort vorherrschenden Form (

discus eine gleiche Abhängigkeit von der Tiefe bemerkt wurde. Sie erklärt sich durch den geringeren Einfluss den Wellen und Strömungen an den tiefsten Stellen der Wasserbecken auf den Boden derselben und auf die ihn bedeckende Schicht mikroskopischer Organismen ausüben. So wie diese an dergleichen Stellen unbeschädigt in ihren Kieselpanzern verbleiben, so widerstehen an ihnen auch eckige und krystallinische Gesteinstrümmer weit besser den kleineren Einflüssen gegenseitiger Reibung. So fand ich z. B. in der Grundprobe Nr. 2 die aus 732 Engl. Fuß gehoben wurde, bei weitem die meisten und verschiedenartigsten mikroskopischen Formen die häufig noch lebten. So die Gallionellen die bis zu 25 und mehr Gliedern entwickelt ihre inneren Weichtheile noch enthielten. Der Sand besteht dort aus scharfkantigen schneidenden Bruchstücken, während er in den Proben Nr. 1, 4 und 5 aus Tiefen von 120 bis 240 Engl. Fuß weit mehr abgerundete Körner enthält und von Gallionellen nur die kieseligen Hüllen, die oft zerbrochen sind und kaum jemals aus mehr als 9 Röhren bestehen. Diese Anzeigen von der Wirkung der Wellen, der Strömungen, oder allgemeiner ausgedrückt, der von der Oberfläche ausgegangenen Störungen auf den Boden des Sees, zeigen sich auch noch einigermaßen in der Probe Nr. 3, die aus 546 Engl. Fuß genommen wurde. Der Sand in derselben ist zwar ziemlich rundkörnig, die Gallionellen aber weniger gut erhalten als in Nr. 2, so dass ich nur einmal unzerstörte innere Theile derselben gefunden habe.

Ich habe in der unten folgenden Tafel die speciellen Ergebnisse meiner Beobachtungen an den einzelnen Grundproben zusammengestellt, bei denen ich Ehrenbergs mikroskopischen Atlas benutzte. Die den Artnamen beigefügten römischen und arabischen Zahlen beziehen sich respective auf die Tafeln und Figuren dieses Werkes.

Einige der von mir abgebildeten Formen (siehe die beigegebenen Abbildungen auf Tafel II) aus dem Ladoga-See sind unbenannt geblieben, weil ich sie in dem Ehrenbergschen

Werke vergebens gesucht habe. Sie werden als neu bewähren.

Der Grund Nr. 1 aus 240 Fufs Tiefe 0° 42' O. v. Petersburg ist grau gefärbt, Säuren, und besteht vorzüglich aus weissen nern eines durchsichtigen, stellenweise bräunlich schwarz gefärbten Sandes. Der Gehalt an organische Materie ist im Allgemeinen unbedeutend. Die Oberfläche ist abgerundet; die ganze Masse ist im Wasser zerfallbar. Sie schmeckt thonig und ist reich an organischen Substanzen. Von mikroskopischen Organismen habe ich Gallionella und Bruchstücke von Spongiolithen gefunden. Gallionella hat bisweilen 9 Abtheilungen, ist in einzelnen Röhren oder zu Bruchstücken zerlegt. Sie sind immer durchsichtig oder mit organischer Materie gefüllt.

dieser Grund sehr arm an kieseligen Organismen.

Der Grund Nr. 2 liegt 732 Engl. Fufs unter der Oberfläche und bei 0° 23',5 O. v. Petersburg. Er ist braun mit braungelblichen Zwischenlagen von Thon, feinkörnigen kieseligen Theilen und organischer Substanz. Durch diese letztere wird hauptsächlich die Farbe dieses Gemenges und seiner Zwischenlagen bestimmt. Sie ist aber noch verstärkt durch die braune Farbe der in ihm eingeschlossenen Exemplare von Gallionella und vortrefflich entwickelten Gallionellen in mehreren Abtheilungen, mit wohl erhaltenen gelblich braunen inneren Theilen. Der kieselige Theil dieser Masse besteht aus Körnern oder Trümmern, welche eine gelblich oder schwarze Färbung, mit schneidenden Kanten haben. Man findet darunter ziemlich häufig Prismen, die ebenfalls durchsichtig und grünlich sind. Bei Behandlung mit Säuren zeigt sich dieser Bestandtheil als kieselig. Er ist sehr reich an kieseligen Organismen, namentlich an Gallionella distans, welche das Feld des Mikroskopes vollständig erfüllt, und

vortrefflich erhaltene und oft noch lebende Exemplare von *Gallionella biseriata*, *G. granulata* mit neun und mehr Röhren, viele Arten der Polygaster-Gattungen: *Eunotia*, *Cocconema*, *Pinnularia*, *Surirella*, *Synedra*, *Gomphonema* und anderen, so wie auch von Phytolitarien, die durch Grösse und braunen Farbe ausgezeichneten Pollen *Pini*, *Spongiolithus*, *Lithostylidium* u. a.

Zwischen diesen kenntlichen organischen Formen findet man nicht selten Pflanzen-Epidermis und andere mir nicht bekannte Bruchstücke in Gestalt kleiner Zweige, Wurzeln, Rinden u. s. w. Fast alle mikroskopischen Formen, die ich von den übrigen Stellen des Ladoga-Sees erhalten habe, sind sehr häufig und wohlerhalten in Nr. 2. Es wiederholt sich hier dieselbe Erscheinung wie im Kaspischen Meere, dass in grösseren Tiefen vorzüglich die Polygastern an Zahl zunehmen (bis zu 83 Arten) und dass die vorherrschenden Formen von *Coscinodiscus* in vortrefflicher Erhaltung, und oft mit ihren braunen inneren Weichtheilen vorkommen. Wenn man diesen Grund Nr. 2 in einem (Glas-) Gefässe ansieht ¹⁾, so zeigt sich der untere graue Theil von oben mit einer ziemlich dicken braunen Schicht bedeckt, welche viel organische Substanz enthält, und man sieht ein, dass sich ein solcher Zustand nur bei ruhigem Wasserstande auf dem Boden eines Sees bilden konnte.

Der Grund Nr. 3 ist aus 546 Engl. Fufs Tiefe, 61° 19', 25 Br., bei 0° 24' O. v. Petersburg gehoben. Er ist grau und oben braun gefärbt, und besteht aus Thon und Sand von demselben Ansehen wie bei Nr. 2, die von oben mit einer dünnen Schicht organischer Materie bedeckt sind. Er braust nicht mit Säure.

Dieser Grund ist fast ebenso reich an Kiesel-Organismen wie der vorhergehende; obgleich aber seine Gallionellen fast ebenso gut erhalten sind wie in jenem, so finden sie sich

¹⁾ Dies scheint gemeint, ist aber keineswegs verständlich da sich in einem solchen Gefässe die natürliche Anordnung doch nicht von selbst sondern höchstens durch Schütteln herstellt. D. Uebers.

doch häufiger zerbrochen und selten mit b
scheint uns überhaupt, als ob sich die zart
Organismen nur bei vollkommener Ruhe
ten können, und dass diese an der in Rec
bei 546 Fuß Tiefe noch nicht vorhanden
auch der Sand an dieser Stelle unter den
abgeriebene Ecken und Kanten. Die in d
kommenden Species sind dieselben wie in
den; nur ihre Zahl ist kleiner und ihre En
ständiger.

Der Grund Nr. 4 aus 180 Engl. Fuß
bei 0° 36' O. v. Petersburg ist einförmig
besteht aus Thon und durchsichtigen, bra
schwarzen Sandkörnern, denen organisch
mäsig beigemischt ist. Ausserdem enthäl
liche Beimengung von grobem, quarzigen
kleinere von glänzendem weissem Sande. |
gestaltet er sich zu einer thonigen Masse
gröberen Kieseltheilen. Die Ecken und K
körner sind abgerundet und meistens d
furcht. Er braust nicht mit Säuren. Dies
lich reich an Kieselorganismen, wiewohl
ihr etwa 4 Mal seltener vorkommen wie i
genannten Nr. 2 und 3. Die Gallionellen
stens zerbrochen, und bestehen aus nicht
7 Kammern. Viele Arten von *Fragilis*, *C*
laria und anderen kommen meist in Trümm
habe ich in dieser Grundprobe einige Arten
in den anderen Proben vergebens wieder
habe. Dahin gehören von Polygastern *Navi*
Phytolitharien: *Lithostylidium legumen*, *Spo*
pus (?), und eine Form die dem *Amphidisc*
lich ist. Ausserdem fand ich hier auch ein
mit keiner im Ehrenberg'schen Atlas ent
stimmen.

Grund Nr. 5, aus 132 Engl. Fuß Tiefe

0° 21' O. v. Petersburg. Er ist grau und stellenweise bräunlich gefärbt, und besteht aus Thon und Sand von denselben Farben wie in Nr. 4. Er ist aber gröber wie dieser und enthält auch mehr von den schwarzen und den glänzend weissen Körnern. Er braust nicht mit Säuren. Die Quarzkörner sind abgerieben und haben abgerundete Kanten und Ecken. Die organische Materie ist den übrigen Bestandtheilen der Masse gleichmässig beigemischt. Der Reichthum an Kiesel-Organismen ist ziemlich bedeutend, und die Erhaltung der Gallionellen so wie in dem Grund Nr. 4.

V e r z e i c h n i s s
der mikroskopischen Formen aus dem Ladoga-See.

| Nr. | N a m e | Zahl der gefundenen Exemplare | Tafelzahl in Ehrenbergs Atlas | Nummer der Zeich- nung | Bisheriges Vorkommen in: |
|-----|-------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| 1 | Polygaster. | 358 | VIII | 23, 1 | Island. |
| 2 | Gallionella distans | 30 | XV | 4, B | Irland. |
| 3 | Gallionella biseriata? | 225 | XIII | 1, II | Deutschland. |
| 4 | Gallionella varanis | 4 | XV | 2, B | Irland. |
| 5 | Gallionella granulata? | 6 | XVII | 1, A | Finnland. |
| 6 | Pinnularia viridis | 4 | XVI | 22, III | Schweden. |
| 7 | Pinnularia leptogongyla | 3 | V | 16, II | Island und Nordamerika. |
| 8 | Pinnularia decurrens | 1 | XVII | 20, f | Finnland. |
| 9 | Navicula glans | 10 | VII | 7 u. 6, II | Westarwld. |
| 10 | Navicula fulva | 21 | III u. XIII | 7 u. 9, III u. I II | Nordamerika. Deutschland. |

| | | | | | |
|----|------------------------------|----|------------|-------------------|----------------------|
| 15 | <i>Eunotia gibberula</i> | 14 | VI u. VII | 18 u. 26, II a. I | Griechenland. |
| 16 | <i>Eunotia granulata</i> | 4 | V | 5, II | Nordamerika. |
| 17 | <i>Eunotia zebrina</i> | 6 | VIII | 2, I | Ungarn. |
| 18 | <i>Pinnularia macilentia</i> | — | IV | 10, II | Island. |
| 19 | <i>Eunotia amphioxys?</i> | 3 | V | 9, I | Island. |
| 20 | <i>Fragilis trisodis (!)</i> | 78 | XVII u. XV | 16, I A u. 73 A | Finnland und Irland. |
| 21 | <i>Fragillaria Rhadus</i> | 10 | XIII | 28, II | Deutschland. |
| 22 | <i>Fragillaria biceps?</i> | 4 | V | 25, II A | Nordamerika. |
| 23 | <i>Fragillaria pinnata?</i> | 5 | V | 27, II | Nordamerika. |
| 24 | <i>Gomphonema gracile</i> | 38 | XII | 6 | Kassel. |
| 25 | <i>Gomphonema glans</i> | 20 | V | 35, III | Nordamerika. |
| 26 | <i>Gomphonema coronatum</i> | 1 | II | 38, 2 | Nordamerika. |
| 27 | <i>Gomphonema Angur? (!)</i> | 4 | XV | 92 | Irland. |
| 28 | <i>Gomphonema clavatum</i> | 7 | XII | 7 | Kassel. |
| 29 | <i>Synedra lunaris</i> | 4 | XVI | 8, III | Schweden. |
| 30 | <i>Synedra australis</i> | 6 | I | 3 | Philippinen. |
| 31 | <i>Synedra paleacea?</i> | 8 | I | 1 | Philippinen. |
| 32 | <i>Synedra ulna (!)</i> | 6 | XVI | 1, III | Schweden. |
| 33 | <i>Surirella undulata</i> | 5 | XIV | 39 | Berlin. |
| 34 | <i>Surirella librile</i> | 4 | XV | 38 | Berlin. |
| 35 | <i>Surirella plicata</i> | 1 | XV | 50 | Irland. |
| 36 | <i>Surirella decora</i> | 2 | V | 23, III | Nordamerika. |

¹⁾ Die Zeichen (!) haben wir zu anscheinenden Entstellungen der Terminologie in dem Russ. Aufsatz hinzugefügt. D. Uebers.

V e r z e i c h n i s s
der mikroskopischen Formen aus dem Ladoga-See.

| Nr. | N a m e | Zahl der gefundenen Exemplare | Tafelzahl in Ehrenbergs Atlas | Nummer der Zeichnung | Bisheriges Vorkommen in: |
|-----|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------|--------------------------|
| 37 | Cocconema asperum | 16 | II | 21, II | Nordamerika. |
| 38 | Cocconema amphora | 8 | XVI | 43, I | Schweden. |
| 39 | Cocconema lunula | 5 | XV | 38, B | Irland. |
| 40 | Cocconema cistula? | 1 | VII | 34, III | Deutschland. |
| 41 | Cocconeis finnica | 3 | II u. IV | 17, III u. 18, II | Nordamerika und Island. |
| 42 | Amphora lityca (!) | 2 | VI u. XIII | 39, II u. 18, II | Italien. |
| 43 | Diomphala Cl. Herc. (!) | 10 | XV | 93 | Irland. |
| 44 | Hematidium arane | 1 | " | " | " |

| | | | | | |
|----|-------------------------|----|-----------|------------------|-------------------------|
| 50 | Spongolithis apiculata | 7 | II | 59 | Nordamerika. |
| 51 | Pollen Pini | 38 | II u. VII | 52, II u. 22, II | Nordamerika. |
| 52 | Lithostylidium legumen | 1 | XII | 34, F | Kassel. |
| 53 | Lithostylidium Serpens? | 1 | III | 44, IV | Nordamerika. |
| 54 | Amphidiscus Martii | 1 | V | 31, II | Nordamerika und Island. |

Weiche Pflanzentheile

| | | | | | |
|----|-----------|---|-------|----|--------------|
| 55 | Epidermis | 1 | XXXIX | 93 | Passatstaub. |
|----|-----------|---|-------|----|--------------|

Alle vorgenannten Formen gehören zu den organischen Süßwasserbildungen und ich habe im Ladoga-See keinen einzigen der von Ehrenberg als marine Organismen bezeichneten gefunden.

So wie die höheren Thierklassen so ertragen aber auch die mikroskopischen Wesen be- trächtliche Verschiedenheiten im Salzgehalte des Wassers und so sind denn auch unter den im Ladoga-See bemerkten Arten viele die auch in Salzwasserbecken und namentlich im Kaspischen Meere vorkommen¹⁾. Dahin gehören einige Arten von Cocconema, Pinnularia, Eunotia u. a. im Kaspischen Meere ziemlich häufige. Dennoch spricht sich die Beschaffenheit des Wassers eines gegebenen Beckens in ihrer mikroskopischen Fauna einigermassen aus²⁾. Im Kaspischen Meere ist

¹⁾ Wie dieser letztere Ausspruch mit dem nächst vorhergehenden zusammen zu reimen sei, verstehe ich nicht.
Der Uebers.

²⁾ Das soll wohl ungefähr die wiederum sehr dunkle Phrase bedeuten, die an dieser Stelle des Russischen Be- richtes steht.
Der Uebers.

die letztere eine gemischte, indem sie sowohl Salz- als Süßwasser-Arten enthält; die in ihr vorhergenannte ist aber eine marine und der Ladoga-See.

Ueber Anomalien in der Beschaffenheit, welche etwa durch Flussanschwellungen geliefert werden, liefern die hier mitgetheilten Untersuchungen Aufschluss. Die noch vorbehaltenen über Gröden Stellen des Ladoga-Sees werden ab dem nächsten Gegenstande beleuchtet.

Tscherkessen, Kosaken und Adeche.

Der Ursprung des Wortes Tscherkesse ist nicht leicht zu erklären. Man leitet es von den Worten: Ser-küsch (persisch Räuber), Ser-kes (persisch und türkisch Kopfabstecher), Ser-kes (adechisch und türkisch: einer, der den Weg abschneidet, Wegelagerer), Scher-kes (türkisch oder arabisch: Verletzer der Ordnung, des Gesetzes) ab. Es ist dies ein unschuldiger Zeitvertreib derjenigen, welche eine ethnographische Frage gelöst glauben, wenn sie in irgend einer Sprache einen ähnlichen Laut auffinden, der zu der Sache selbst in keiner Beziehung steht.

Einige Schriftsteller lassen die Tscherkessen von den Kerketen oder Cerceten abstammen, die von den alten Geographen erwähnt werden. So behauptet Potocki ¹⁾ ganz zuversichtlich, dass die Kerketen mit den Tscherkessen identisch sind.

Die alten Geographen vom Pseudo-Orpheus, Herodot und Skylax von Karyandar bis Ammianus Marcellinus gedenken der Kerketen als Bewohner der Ostküste des Pontus Euxinus. Strabo weist denselben ihre Wohnsitze südlich von den Achaïern und Heniochen an, und Ptolemäus zwischen diesen Völkern. Arrianus, Plinius und einige andere Schriftsteller versetzen sie

¹⁾ *Fragments historiques de J. Potocki. T. I. ch. 3. p. 34.*

nordwestlich von den Achaiern, indem sie jenseits der Kerketen Scythen, Kimmerierwohner des Bosphorus, lebten, wo sich die Hermonassa, Kepi, Stratokleia, Phanagora Kimmerion befanden. Hieraus kann man scheinlichkeit schließen, dass die Kerketen des heutigen Gelendjik hatten.

Von den Achaiern hieß es, dass sie in diese Gegenden verschlagen wurden, des alten trojanischen Krieges, welcher dem von Homer besungen ward. Im Lar oder Fuhrleute werden die Städte Pityus und Suchburias, das spätere Sebastopolis, wurde angeblich Fuhrleuten Castor und Pollux erbaut, von der Heniochen abstammte. Plinius und ein anderer stellen nennen jene beiden Fuhrleute Amphiklos und bei Ammianus Marcellinus heißt der Ort Amphiopolis. Wenn man aber glauben will, dass die Fuhrleute den Namen ihres Gewerbes als Volk angenommen, kann man auch eben so gut annehmen, dass Cercius, seinen eigenen Namen einem zu Kerketen, gegeben habe. Durch eine solche Conjectur aber alle ferneren Conjecturen über das Volk der Kerketen überflüssig, da es sich dann von einwürde, das entweder nur in der Phantasie jener Zeit existierte, oder, wie die Heniochen und Makrokephalen, sich selbst ganz anders nannten. Wie die Heniochen und Makrokephalen, sich selbst ganz anders nannten, übersetzten die alten Geographen oft die Namen der von ihnen beschriebenen Völker in die ihnen selbst Namen nach gewissen stereotypen stischen Zügen, als Makrokephalen etc.). Procopius des sechsten Jahrhunderts unserer Zeitrechnung erwähnt schon nicht mehr von den Kerketen; nach dem Bericht von den Kolchern, welche damals schon Leontes, Apsichen und Abasgern berichtet, setzt er

Seeküste jenseits der letzteren von den Zichen und Sagiden bewohnt sei, in deren Gebiet sich Pityus und Sebastopolis befänden. Hinter den Sagiden, bemerkt er, säßen verschiedene hunnische Völkerschaften.

Um mit Bestimmtheit zu sagen, dass die Tscherkessen von den Kerketen abstammen, müsste man zuverlässige Nachrichten über die Ausbreitung dieses Volks längs dem Ufer des Schwarzen Meers und seine Occupation der Länder am nördlichen Abhange des Kaukasus haben, welche von den Bergstämmen bewohnt werden, die uns als Tscherkessen bekannt sind. Solche Nachrichten finden sich jedoch in keinem einzigen der alten Schriftsteller. Die Kerketen verschwinden spurlos aus der Geschichte. Die Behauptung des Hrn. Potocki erscheint mithin als eine bloße, auf die Aehnlichkeit der Laute gegründete Conjectur. Allerdings ist die Abstammung der Tscherkessen von den Kerketen nicht unmöglich, aber man kann nicht sagen dass sie wahrscheinlich, und noch weniger dass sie authentisch sei.

Eine grössere historische Bedeutung hat die von Karamsin vertheidigte Ansicht, dass die Namen Tscherkess oder Tscherkass, Kasog und Kosak einem und demselben Volke gehören. Es handelt sich hier nicht um eine etymologische Spielerei, sondern um die Lösung einer für die Geschichte Russlands, und namentlich des südlichen Russlands, wichtigen Frage.

Ehe wir zur Betrachtung dieser Frage übergehen müssen wir daran erinnern, dass es gegenwärtig im ganzen Kaukasus keine Völkerschaft giebt, die sich selbst Tscherkessen nennt. Mit diesem Namen, wie mit anderen eben so wenig genauen, als Asiaten, Tataren u. s. w., bezeichnen die Russen im Kaukasus ohne Unterschied alle Bewohner der nördlichen Gebirgsregion. Gebildete verstehen unter Tscherkessen die Bewohner des nördlichen Bergzuges von der grossen und kleinen Kabarda einschliesslich bis Anapa und zur Mündung des Kuban. Diesem Sprachgebrauch haben sich fast alle russische Schriftsteller anbequemt, mit Ausnahme weniger, welche vorzugsweise das Volk der Adechè, d. h. die Natuchajer,

Schapeugen, Abadsechen, Ubychen, einigen desselben Stammes, endlich auch die diese letzteren sich selbst nicht zu den Tscherkessen nennen.

Um die Ansicht Karamsins zu begründen, zeigt werden, dass namentlich die Adechsaken sind und dass ein Theil von ihnen Annalisten vom 10. Jahrhundert an als Tscherkessen wurde.

Zur möglichsten Aufklärung dieser Dinge werden wir uns bemühen, die wenigen Nachrichten alten Geographen und den Schriftstellern über diesen drei Völkern, den Kasogen, Tscherkessen, zusammenzustellen.

In den ersten Jahrhunderten nach Christus nannten die Geographen die Bewohner des Kaukasischen Chersonesus und der Länder zwischen der Wolga Alanen. Ammianus Marcellinus nannte die Alanen zahlreiche Völkerschaften unter ihren Namen, und dass sie sich über den Ganges ausgebreitet hätten, während Procopius der Alanen gesehen hatte, berichtet, dass sie aus dem Norden seien. Ammianus Marcellinus setzt hinzu, dass die Alane ursprünglich von Bergen herrührten in der Mandjusprache Berg, wie in der Sprache der Taurer abgeleitet, von welchem der Namen der Taurer abgeleitet, besonders ein Berg in der Imauskette, den er nennt ¹⁾. Einige Jahrhunderte später treffen wir Schriftstellern unter dem Namen Alanen verschiedene Völkerschaften schon unter eigenen Namen werden. Hieraus kann man schließen, dass das Wort als Collectivum vielen Völkerschaften verwendet wurde, die, wie es scheint,

¹⁾ Histoire du royaume de la Chersonèse taurique, par M. Strencewicz. 2e ed. 1824. T. I. p. 139.

schaft standen. Welcher Stamm sich speciell Alanen nannte und den Kern des Alanenreichs bildete, ist mit Zuverlässigkeit nicht zu bestimmen; doch lässt sich annehmen, dass es ein tatarisches oder türkisches Geschlecht war, welches aus Asien von dem östlichen Ufer des Kaspischen Meeres kam, wo die alten Massageten saßen. Zum Alanenreich gehörten mehrere gothische Stämme, die den nordwestlichen Rand des kaukasischen Isthmus bewohnten und den taurischen Chersonesus eroberten. Dort konnte sie Procopius sehen und aus diesem Theil des Alanenreichs irrthümlich schliessen, dass alle Alanen Gothen seien. In gleicher Weise mag sich auch Ammianus Marcellinus getäuscht haben, welcher positiv behauptet, dass die Alanen mit den alten Massageten identisch, d. h. ein türkischer Stamm seien.

Das heutige Tschernomorien und ein Theil der Küste des Schwarzen Meeres, etwa bis Noworossijsk, hatten in den ersten Jahrhunderten der christlichen Zeitrechnung eine äusserst buntscheckige Bevölkerung. In den Werken des Strabo, Ptolemäus und Plinius lesen wir, dass dieser Landstrich von zahlreichen Stämmen bewohnt war, von welchen jene Schriftsteller nur die Namen kannten, und auch nur insofern, als sie ohne alle Kritik dieselben aus früheren Autoren abschrieben oder aus mündlichen Erzählungen in ihre Berichte eintrugen. Gothen und Kimmerier (ein keltisches Volk) waren aus der Krym nach der Ostküste des Meeres von Asow und des Pontus übergesiedelt, wo sie die Sinder und die ihrem Ende nahen griechischen Colonien fanden.

Von den Sindern reden alle alten Geographen, mit dem Pseudo-Orpheus (6. Jahrh. vor Chr.) beginnend. In ihrem Lande war der Hafen und die befestigte Stadt Sindika (civitas Sindica, in einigen Varianten civitas Indica) an der Stätte des heutigen Noworossijsk. Die Forschungen Maltebruns ¹⁾ werfen ein helles Licht auf die Sinder und lassen sie mit großer Wahrscheinlichkeit als eine Colonie erscheinen,

¹⁾ Précis de Géographie universelle de Malte Brun, T. VI.

die in tiefem Alterthum von jenem indisch blieb, von dessen Wanderungen die Spure verschwunden sind und sich nur in denselben Bezirke, Flüsse und Völkerschaften finden. Wir meinen die Zigeuner, die an verschiedenen Orten Sindi, Zingani, Zigouas, Zingari, Tschinga und Gitanos bekannt sind.

In der umfangreichen Nomenclatur die man bei den alten Geographen und bei Ptolemäus und dem jüngeren(?) Plinius findet, findet man den Namen der Zigen, Zygen und Sinden in verschiedenen Variationen vor. So kennt Plinius nördlich des Kimmeriens unter anderen Völkern die Zigen, fast ein Zeitgenosse des Plinius, versetzt, dasselbe Volk in das Gebirgsland des heutigen Ungarns nordwestlich von den Bergen derselben Gegend erwähnt Strabo den Sinti. Plinius nennt unter den verschiedenen Stämmen der Sinti, auch Zigen, und indem er bemerkt, dass sie durch das Gebiet mehrerer Völkerschaften von ihnen die Sintieten nannten.

Procopius Cäsariensis sagt bestimmt, dass sie an der Meeresküste, sich die Wohnsitze finden; dass der römische Kaiser ihnen die Freiheit gegeben habe, aber dass sie zu seiner Zeit von Rom abhingen.

Diese Angabe ist die erste, in welcher man genau dieselbe Localität bezeichnet, wo man den Volksstamm findet, dessen Namen die Russen Djigety, d. i. Land der Djigen, Djigeten nennen. Sie selbst nennen die Orte, wo ihre Wohnsitze liegen zwischen dem Fluss Don, die westliche Gränze Abchasiens bildet, und dem Kaukasus, die zu dem Adechhestamm der Ubyen gehören.

Der Name der Zigen oder Zychen wird auch von den Venezianern bekannt, welche im 13. u.

Colonien in diesem Lande hatten. Wie es scheint, wurde er bei ihnen zum Collectivum für alle Bewohner der Ostküste des Schwarzen Meeres. Auf der Karte des Freducius von Ancona (gezeichnet im Jahr 1497) heisst das Land im Norden von Abchasien Zicchia, und zwei Küstenpunkte figuriren als Maura-Zicchia und Alba-Zicchia (Schwarz- und Weiss-Zichien). Die Lage dieser letzteren ist bei Ungenauigkeit in der Darstellung des Küstenstrichs auf der Karte des Freducius schwer zu bestimmen, doch kann man vermuthen, dass Schwarz-Zichien sich an der Bucht von Gelendjik und Weiss-Zichien um die Mündung des Flusses Mdsymgi oder Sotscha befunden habe. Es verdient Bemerkung, dass Interiano, ein Reisender aus der Mitte des 16. Jahrhunderts, der lange im Lande der Zichen gelebt hatte, von ihnen Folgendes aussagt: „die Zichen, welche italiänisch, griechisch und lateinisch so heissen, von den Türken und Tataren aber Tscherkessen (Tchiarkassi) genannt werden und sich selbst Adiga nennen, wohnen von dem Flusse Don längs dem Ufer des Meeres von Asow und des Schwarzen Meeres bis Cavo di Bussi“, d. i. die Bai von Pizunda ¹⁾.

Der Vater der russischen Geschichte, Nestor, gedenkt an der Ostküste des Schwarzen Meeres nach den Kasogen der Obesen, d. h. der Abchaser (die Abasgi, Apsili der alten Geographen; sich selbst nennen sie auch heute noch Absnè). Ihre Wohnstätten giebt er nicht genau an, doch ist es wahrscheinlich, dass dieselben nicht weit von dem Fürstenthum Tmutarakan waren; denn hätten sie im heutigen Abchasien gelebt, so konnten sie schwerlich den russischen Annalisten bekannt sein. Wir erinnern hierbei, dass der Großfürst Isjaslaw I. (1054—1077) mit einer „abasinischen Fürstentochter“ vermählt war, und dass im Jahr 1223 die Feldherren Tschingis-Chans, nachdem sie in Daghestan die Jassen und Polowzer (bei Abulgasi: Alanen) geschlagen, die letzteren bis zum Meer

¹⁾ Giorgio Interiano, Della vita dei Zychi, bei Ramusio. T. II. p. 151.

von Asow und den Gränzen Russlands verfo Obesen, Kasogen und sieben andere Völker, wie die Chronik sagt. Fügen wir noch hin der russischen Chroniken unter den von T Ländern „Ornatsch (nach Karamsins Con Tana), Obesa und Temir-Kaby, d. i. eisern werden. Aber weder die Feldherren Tsch Tamerlan sind nach dem heutigen Abchasien kann nicht anders annehmen, als dass sie weit südlich vom Asowschen Meer getroffen

In der Troizkaja-Chronik wird von der des Schwarzen Todes bekannten Seuche, wüthete, gesagt: „es kam ein großes Sterben, über die Besermenen, und die Tataren und die Obesen, und die Frjasen (Franken, nueser und Venezianer in Taurien und Asow kassen“... Man sieht hier wieder, dass der Obesen wie von nahen Nachbarn spricht.

Aber waren die Sinder Stammgenossen diese letzteren der Obesen oder Abchasen? scheinlich, obschon dafür keine positiven E aber Letzteres ist zweifelhaft. Es ist sehr Zichen von den Abchasen (Obesen) unterje dass später sowohl die Zichen (oder weni tender Theil derselben) als die Sinder(?) unter der Adigen geriethen; auch braucht dies grauen Alterthum geschehen zu sein, da I schriftunkundigen Volke das Andenken soch bald verlieren würde und die verschiedener so eher vermischen konnten, als Sieger und auf gleicher Culturstufe standen.

Die russischen Annalisten, von Nestor Nordgehänge des Kaukasus nur zwei Völker sen im Osten und die Kasogen im We breiteten sich über Daghestan aus, wo si Stadt Dedjakow hatten, die im Jahr 1277 v

Goldenen Horde Mangu-Timur erobert wurde; ferner längs dem Ufer des Kaspischen Meeres bis zur Wolgamündung.

Von den orientalischen Schriftstellern wird der Name „Jassen“ nicht gebraucht. Abulgasi nennt sie Alanen, aber die Mönche Carpin und Rubruquis bemerken bei Erwähnung der kaukasischen Alanen, dass sie auch Assen oder Jassen heißen, den christlichen Glauben bekennen, geschickte Schmiede und Schlosser seien, schöne Waffen verfertigen und ihre Unabhängigkeit bewahrt haben. Rubruquis sah Jassen im Lager Batus, an der Achtuba, 60 Werst von Astrachan und unweit Sumerkents, einer alten Stadt, in der Jassen und Saracenen lebten und die von den Tataren nur nach einer achtjährigen Belagerung erobert werden konnte.

Karamsin hält die Jassen bestimmt für die heutigen Ossen, deren Land bei den Grusiern Oseta heisst, weshalb wir sie gewöhnlich Osseten oder Ossetiner nennen; aber dieses erscheint äusserst zweifelhaft, nicht allein wegen des geringen Umfangs der von den Osseten bewohnten Ländereien, als weil sich nicht die geringsten Spuren ihrer Herrschaft ausserhalb der Stätten erhalten haben, die sie jetzt einnehmen. Es ist vielmehr ersichtlich, dass das Wort Jassen oder Assen in damaliger Zeit als Collectivum zur Bezeichnung der verschiedenen Völkerschaften gebraucht wurde, die den östlichen Theil des Kaukasischen Isthmus bewohnten, ganz so wie wir heute die Bewohner der westlichen Hälfte Tscherkessen und die des Kaukasus überhaupt Asiaten nennen.

Wie weit sich das Gebiet der Jassen nach Westen erstreckte und wo es an die Kasogen stiefs, lässt sich natürlich nur annähernd bestimmen.

Constantin Porphyrogeneta nennt das Land der Kasogen Kasochia. Die Osseten, die Bewohner dieses Landes, werden noch heute Kosaken genannt. Aber welchen Stammes waren die Kasogen? Wo hatten sie ihren Sitz? In welchen Beziehungen standen sie zu den benachbarten Völkern?

Im siebenten Jahrhundert tritt mit grossem Glanz und Macht in der byzantinischen Geschichte das Reich der Cha-

zaren auf und unterwirft sich alles Land von der Donau bis zum Asowschen und Schwarzen Meer, den taurischen Bosphorus und einen großen Theil der Krim. Einen Bestandtheil dieses buntscheitigen Landes bildeten auch die Jassen und Kasogen. In der That besiegte Swjatoslaw I., nachdem er Bjelaja erobert und den Chakan der Chazaren geschlagen hatte, die Jassen und Kasogen. „Damals“, sagt Kiepert, „kämpften sich die Russen, wie man glaubt, bei Tanais (Tana) oder Phanagoria und aller Besitz zaren an der Ostküste des Meeres von Asow“.

Ueber diesen Feldzug Swjatoslaws wissen wir von arabischen Reisenden etwas zu erzählen. Die Hukal und Ibn-el-Vardi, von welchen der letztere Zeitgenosse des Ereignisses war, sprechen von dem überraschenden Einfall der Russen im Jahr 968 (377) in das Land der Wolgaschen Bulgaren und Constantinopel, die sie nach Semender, dem heutigen Tarku, in Thrakien gelangten¹⁾.

Wenn diese Schriftsteller wirklich von dem Feldzuge Swjatoslaws reden (woran man indess zweifeln kann, da das Jahr 968 angegeben, während Nestor ihn auf das Jahr 970 setzt), so folgt aus ihren Berichten, dass der untere Theil von Kiew nicht im Lande der Kasogen war, sondern in der Gegend sich des Fürstenthums Tmutarakan in der Gegend des Kuban bemächtigen konnte.

Im Jahr 988 gab Wladimir seinem Sohn Rurik die Apanage dieses Fürstenthums, welches damals zum ersten Mal erwähnt wird. Wann und durch wen wurde es von dem übrigen Russland so entfernte Fürstenthum und aus welchen Ländern bestand dasselbe? Auf diese Fragen findet sich kein Wort in den Chroniken, die, wie bemerkt, über unbedeutende Streifzüge ge-
 1) „Die Schriftzeichen der alten Russen“, Artikel von Frähn (in dem Journal Biblioteka dla Tschtenia).

Stämme berichten und daher ein so wichtiges Ereigniss nicht mit Stillschweigen übergangen hätten ¹⁾. Die Annexion des Fürstenthums Tmatarakan lässt sich nur durch dessen freiwillige Vereinigung mit Russland erklären. Die Conjectur Bulgarins, dass die gothische Bevölkerung jener Gegend auf die Kunde von der durch ihre Stammgenossen, die Warjago-Russen, um Kiew herum gegründeten Herrschaft mit ihnen in Verbindung getreten seien und sich dem mächtigen Fürsten von Kiew freiwillig unterworfen hätten, scheint uns ziemlich wahrscheinlich. Aber statt diese Gothen Roxolanen zu nennen, welche dort 115 Jahre vor Chr. lebten und an den Ufern der Donau zu Ende des vierten Jahrhunderts unserer Zeitrechnung bei der Invasion der Hunnen verschwanden; statt diese Roxolanen willkürlich in Rossolanden und Rossen zu verwandeln, um die von orientalischen Schriftstellern erwähnten Kriegszüge der Russen nach der Provinz Schirwan und der Stadt Berdoa (in den Jahren 913 und 943) zu erklären; statt aller dieser willkürlichen und bei den Haaren herbeigezogenen Schlussfolgerungen, hätte Bulgarin die natürliche Voraussetzung annehmen können, dass die Gothen am Schwarzen Meere schon zur Zeit Ruriks oder Olegs mit den Warjago-Russen in Verbindung getreten seien. Wir wissen, dass Askold und Dir auf ihrer Fahrt den Dnjepr hinab, von der anmuthigen Gegend entzückt, Kiew gründeten und von den hier wohnhaften Slaven, bisherigen Vasallen des Chakans der Chazaren, als ihre Fürsten anerkannt wurden. Es ist leicht möglich, dass eine Verbindung der Warjago-Russen mit den ihnen stammverwandten Gothen der Provinz Tmutarakan gleichfalls zu Ende des neunten oder in den ersten Jahren des zehnten Jahrhunderts stattfand. Die Gefährten Askolds und Dirs, welche ihr Glück noch weiter suchten, oder andere kühne Abenteurer, die nach neuen Eroberungen ausgingen, kamen vielleicht an die Mündung des Kuban, fanden dort Stamm-

¹⁾ Russland, historisches Werk von Th. Bulgarin, Buch III, Cap. VI, S. 322—335.

genossen und vereinigten sich mit ihnen zu rischen Unternehmungen. In der That sagt Jahr 957 schrieb, dass im J. 913 (301 der Anfang der Regierung Igors, die Russen in dem Schwarzen Meer ins Asowsche drangen Don und die Wolga ins Kaspische Meer sondern die Provinz Schirwan plünderten Im Jahr 943 (332 der Hedjra) erschienen sie Kaspischen Meer, fuhren den Kur hinauf u berühmte Stadt Berdoa, am Flusse Tertera, in als ein Jahr lang hielten sie sich in dieser nahmen von dort aus Razzias nach den benachbarten. Nach den Worten des Bar-Hebräus (1. c. cum, S. 189—193) betheiligten sich an dieser Slaven und Lesghier¹⁾. Die Theilnahme leicht dadurch zu erklären, dass sie in Gemein mit Warjago-Russen an den Kuban gelangt waren.

Es sei hier bemerkt, dass die byzantinischen Russen zum erstenmal im Jahr 839, d. i. 2 Jahre nach der Ankunft der normannischen Fürsten bei den Griechen lernten. Die orientalischen Schriftsteller reden von dieser Zeit von pontischen (tschernomorskie) Griechen kann demnach vermuthen, dass normannische Griechen zu Anfang des neunten Jahrhunderts, wenn sie sich mit ihren am Kuban sitzenden Stammgenossen, in Verbindung traten und ihnen ihren Geschlecht oder Ross mittheilten, welcher damals allen diesen dem Namen der Normannen bekannten Völker wenigstens erklären solche Conjecturen auf diese Weise die freiwillige Vereinigung des Fürsten

¹⁾ Vgl. den obigen Aufsatz Frähns.

²⁾ Vgl. die Untersuchungen Frähns über diesen Gegenstand in den Bänden des Bulletin scientifique de l'Acad. Imp. de St. Pétersbourg u. 10, und die Abhandlung Senkowakjia „über die Namen der Russen“ in der Bibl. dla Tschtenia für A.

rakan mit dem Reiche Kiew. Und in der That gelangte Mstislaw ruhig zur Herrschaft über dieses Fürstenthum, welches ihm sein Vater Wladimir als Theilgebiet übergeben hatte. Nach dem Umstande zu urtheilen, dass der griechische Kaiser ein Bündniss mit Mstislaw suchte, um gemeinschaftlich mit ihm das Reich der Chazaren in Taurien zu stürzen, muss der Beherrscher des neuen Theilfürstenthums schon ziemlich mächtig gewesen sein. Der kaiserliche Feldherr Andronicus landete 1016 an der Küste von Taurien, wo das Heer Mstislaws zu ihm stiefs, und in der ersten Schlacht nahmen sie den Chakan Georg Zula gefangen und machten dadurch der Herrschaft der Chazaren in Europa ein Ende.

Im Jahr 1022, sagt Karamsin, begann Mstislaw Krieg mit den Kasogen „oder den heutigen Tscherkessen, den östlichen Nachbarn seiner Provinz“. Der Krieg endete mit einem Zweikampf zwischen dem kasogischen Helden (bogatyr) Rededja und Mstislaw selbst, der seinen Gegner tödtete und den Kasogen Tribut auferlegte. Im folgenden Jahr, 1023, zog Mstislaw mit einem Heere an die Ufer des Dnjepr, schlug bei Listwen seinen älteren Bruder Jaroslaw, Großfürsten von Kiew, und theilte im Jahr 1026 großmüthig mit ihm das Reich, indem er das linke Ufer des Dnjepr behielt und dem Bruder das rechte überliefs.

Diese Thatsachen beweisen zur Genüge, dass das Fürstenthum Tmutarakan zu jener Zeit äusserst mächtig war, da sonst Mstislaw bei aller seiner Verwegenheit nicht im Stande gewesen wäre, so entschlossen und erfolgreich gegen zwei Widersacher von solcher Bedeutung wie der Chakan der Chazaren und der Großfürst von Kiew aufzutreten. Zugleich ist ersichtlich, dass die Unterthanen Mstislaws der Abstammung nach nichts mit ihren östlichen Nachbarn, den Kasogen, gemein hatten, deren Land sich bei weitem nicht bis zu den Ufern des Asowschen und Schwarzen Meeres, wenigstens der Kubanmündung gegenüber, erstreckte.

Wenden wir uns jetzt zur Erörterung der Frage, warum

Karamsin die Kasogen so bestimmt für Kosaken erklärte.

Der Annalist Nestor schreibt, dass der Fürst Wladimir im Jahr 985 zur Eroberung des Kama zu Schiffe die Wolga hinabfuhr. Längs der Ufer berittene Torken, Bundesgenossen oder Miethlinge. Dieses Volk wird hier zum erstenmal erwähnt. In späteren, detaillirteren Angaben der russischen Chroniken werden die Torken und Berendejer Tscherkassen genannt. Im Jahr 1080 wohnten die Torken nicht weit von Perejaslawl. Von ihnen gingen zu den Russen über und wohnten im heutigen Gouvernement Kiew zwischen den Dnjepr und Ros an. In jener Zeit hatten sie weit über das damalige Russland hinaus die Stadt Tschernigow. In der Erklärung Karamsins „das jetzige Dorf Tortscha des Flusses Tortscha im Kreise Pjatigorsk“. fährt Karamsin fort, „nahmen die Polowzer die Gegend um Tschernigow ein und verwüsteten den ganzen Landstrich um Tschernigow und Wyschgorod. Wladimir Monomach vertrieb die Polowzer aus Russland die neu eingewanderten Berendejer und Torken; von den Polowzern (Komanen) am Don geschlagen, hatten sie Zuflucht in Perejaslawl gesucht, aber da sie den Raub nicht lassen konnten, so zogen sie sich dort nicht ruhig verhalten. Indessen wurden von ihnen am Dnjepr, wurden unter dem Namen der Schwarzkappen (Tschornye Klobuki) bekannt und dienten den Russen. Eine Chronik der Zeit Wladimirs gedenkt noch der Bjelowejer, die von den Großfürsten gern aufgenommen wurden. Vor der Eroberung durch Swjatoslaw I. gründeten diese Bewohner der einstigen Festung an den Ufern eine neue Stadt in der Quellgegend des Flusses Oskol, die sie nach ihr den Namen der alten, Bjelaja Weja, deren Ruinen (120 Werst von Tschernigow) bezeugen, benannten. In ihr steinerne Mauern, Thürme, Thore und andere Befestigungen befanden“.

Im Jahr 1152 zog der Großfürst Isjaslaw Metislawitsch mit dem ungarischen König Geysa gegen den Fürsten Wladimir von Halitsch. Unter seiner Mannschaft befanden sich „alle Schwarzkappen, die auch Tscherkassen heissen“. Sie waren Reiter. In der Folge dienten sie oft in den Heeren der russischen Fürsten gegen die Polowzer, so wie in den Bürgerkriegen, waren aber nicht immer zuverlässig und fielen mitunter sogar auf dem Schlachtfelde von ihren Allirten ab, wie z. B. im Jahr 1159. In diesem Jahre nennt die Chronik unter den Schwarzkappen, ausser Torken und Berendejern (Berenditschen) auch die mit ihnen stammverwandten Kas-pitschen und im Jahr 1161 die Kozejer. „Wo in einigen Chroniken von Torken, Berendejern und Petschenegen gesprochen wird, nennen andere nur die Schwarzkappen (siehe *Rossijskaja Wiwliothika* 225 und *Woskresenskaja Ljetopis* II, 28). Dieser Name war ihnen allen gemeinschaftlich und wurde ihnen ohne Zweifel von ihren schwarzen Mützen gegeben. Dieselbe Bedeutung hat der Name der heutigen Karakalpaken (d. h. der Kirgis-Kaisaken), welche einst nach ihrer eigenen Ueberlieferung im östlichen Russland lebten“ ¹⁾.

Die Tscherkassen waren türkischen Stammes, gleich den Polowzern oder Komanen. Diese letzteren nannten sich, wie Rubruquis sagt, Capchat. Abulgasi versteht unter dem Collectivnamen Kiptschak alle Völker, welche zwischen dem Don, der Wolga und dem Jaik (Ural) wohnten, und zählt sie zu den Tataren. Anna Komnena schreibt, dass die Petschenegen und Komanen dieselbe Sprache redeten.

Aber die Komanen und die Tscherkassen kamen keinesweges aus derselben Gegend nach dem südwestlichen Russland. Die Komanen waren asiatische Tataren, die Torken, Berendejer etc., oder mit anderen Worten die Tscherkassen, waren dagegen alte Einwohner des Kaukasus, an dessen Fusse wir schon ihre Stadt Tortschesk gesehen haben ²⁾. Doch bald

¹⁾ Karamsin, *Gesch. des russ. Reichs*. Bd. II. Anm. 192.

²⁾ Dass Tortschesk im Kaukasus lag, ist denn doch sehr zweifelhaft.

wird ihr früheres Vaterland klarer bezeichnet. Im Jahr 1187 gedenkt die Kiewer Chronik der K in der Ukraine, d. h. an der südlichen Gränze Russlands lebten. Diese Kasaken, zu denen Einfall der Tataren neue Schaaren heimatl gesellten, die dem Kriegshandwerk oblagen, bi der Saporogischen Kosaken, welche ihre regel sung als Volk und als Heer erst zu Anfang d derts erhielten. Nicht allein nannten sich die Kosaken stets Tscherkassen, sondern auch da Kleinrussland und die Ukraine hatten keinen als „Tscherkassisches Volk“. Dieser Name w in allen Akten und Urkunden der russischen zum Schlusse der Regierung Katharinas II. b

Auf Grund so vieler Thatsachen konnte Zweifel mit vollem Rechte sagen, dass Tsch ken und Kasogen nur verschiedene Namen fi selbe Volk seien.

Um diese Schlussfolgerung noch klarer erinnern wir uns, dass die Tscherkassen zu der russischen Geschichte im Jahr 985 auftreten, Jahre nach der Zerstörung von Bjelaja Weja d und dem Untergang der chazarischen Herrsch Wolga und dem Don, unter der auch die K Fügen wir hinzu, dass zur Zeit Wladimir

Nach der Erzählung des russischen Chronisten Swjatopolk und Wladimir Monomach, welche 1 Entsatz des von den Polowzern belagerten Torts letzteren schon an der Stugna, also nicht gar w der Niederlage der Russen an jenem Flusse erg an die Polowzer, welche hierauf die Gegend Wyschegorod verwüsteten — was auch zu bew diese drei Städte nicht weit aneinander lagen.

*) In der Polnoje sobranie sakonow Ross. Sammlung der russ. Gesetze) finden sich zahlre liche, höchst merkwürdige Dokumente.

das Jahr 1121) neue Schaaren Tscherkassen sich am Dnjepr ansiedelten, durch die Komanen vom Don vertrieben, wo sie wahrscheinlich mit einem Gemisch von vielen anderen Völkerschaften umherschweiften, die vor dem Sturze des Chazarenreichs zu demselben gehört hatten. So erwähnen die russischen Chroniken unter dem Jahr 1147 zum erstenmal die Brodniki (Vagabunden) mit der Bemerkung, dass sie Christen seien, aber unter Barbaren wohnten und ihnen an Wildheit des Lebens glichen, und die vermuthlich zum Theil aus russischen Flüchtlingen bestanden. Um dieselbe Zeit kamen auch, wie schon gesagt, die Bjeloweyer und bauten nicht weit von den Wohnstätten der Tscherkassen, ihrer früheren Landsleute unter der Chazarenherrschaft, eine neue Stadt, der sie den alten Namen Bjelaja Weja gaben, wo sie verrussten, den christlichen Glauben annahmen und in die ukrainischen, später Saporoger genannten Kosaken aufgingen.

Die Invasionen der Tataren, 1225 und 1236, machten das von ihnen durchzogene Land zur Wüste. Viele von der Brodniki, welche den Tataren im Jahr 1224 dienten und sie nach der Schlacht an der Kalka verriethen, wurden nach dem Berichte Carpinis von den Tataren umgebracht. Trotzdem fand ein anderer Reisender jener Zeit, Rubruquis, im Jahr 1253 im Lager Batus und in der Umgegend eine Menge Menschen verschiedenen Stammes und darunter Jassen, welche die Gebräuche ihrer Sieger annehmend in den Steppen umherwanderten und die Reisenden plünderten. Diese Schaaren von kühnen Landstreichern waren es, welche die Chroniken Hordenkosaken (Ordynskie Kasaki) nennen. Das Wort Kosak hörte im südöstlichen Russland auf, ein Volksname zu sein, und bezeichnete fortan Freischaaren, Parteigänger, Leute ohne Heimath, die den Krieg als Handwerk treiben. So findet man in den russischen Chroniken Rjasanische, Asowsche, Nogaische, Schibanische und Tjumenische Kosaken. Alle diese Kosaken bildeten weder eine besondere Nationalität, noch eine besondere Volksklasse, sie hatten keine bürgerliche und nicht einmal eine feste militärische Verfassung. Die Donischen

Kosaken erschienen erst nach dem Falle der Tataren im 16. Jahrhundert, und entstanden aus verschiedenen Völkern, unter welchen jedoch der großrussische predominirte.

Es ist zu bemerken, dass von allen die die Saporoger und Uraler sich Tscherkassen selbst die Stadt Tscherkassk am Don wurde zuerst von Saporogern gegründet, welche in Folge der Einladung des Zaren Johann IV., 5000 von dem Fürsten Michael von Wischnewez dorthin geschickt wurden, die meisten theils auch bleiben.

Wir haben schon oben gesagt, dass die Karatschajen sich im 10., 11. und 12. Jahrhundert in Südrussland hießen, Kasogen, Unterthanen des Chakans waren; aber es ist anzunehmen, dass das Volk selbst in seinem alten Vaterlande verblieb, die Feldherren Tschingis-Chans, als sie das Daghestan nach der Küste des Asowschen Meeres eroberten. Nach Aussage der Chronik „die Jassen, Osseten und noch sieben Völkerschaften unterwarfen“. Wahrscheinlich sind die noch jetzt in den Kaukasus am Fusse des Elbrus lebenden Karatschajen, Osseten, Gulamen und Balkaren Ueberreste derselben. Sie sind von türkischer Race, reden eine indisch-türkische Sprache, die den Nogajern verständlich ist, aber in der Gesichtsbildung ganz von den letzteren verschieden. Viele Züge des kalmückischen oder mongolischen sind ihnen noch anhaftend.

Die Karatschajen, Uruspier, Tschegeme und Balkaren sind alte Einwohner des Kaukasus. Von ihrer Herkunft dort haben sich weder schriftliche Zeugnisse noch Traditionen erhalten. Den Genuesen und Venezianern waren die Karatschajen unter dem Namen Caracioti bekannt. Die Türken unter dem Namen Kara-Tscherken, die Russen unter dem Namen Tscherkessen. Chardin, der im Jahr 1672 in Persien war, schreibt dass „die Caracioli oder, wie die Türken sie nennen, Kara-Tscherken, nördliche Tscherkessen sind“.

sie das schönste Volk in der Welt sind, nennen die Türken sie schwarze Tscherkessen, weil Nebel und Wolken unaufhörlich ihr Land bedecken. Früher waren sie Christen. Dies ist aus ihren Gebräuchen und aus einigen Ceremonien ersichtlich, die sie in ihrem Lande verrichten; aber jetzt haben sie keine Religion, gehen fast nackt, beschäftigen sich mit Plündern und sind die kühnsten Räuber in der Welt" ¹⁾.

Bemerken wir, dass die Karatschajer noch heute diejenigen von ihren Landsleuten Kasaken nennen, die in den einsamen Höhlen leben, welche sich an den Quellen der vom Elbrus herabströmenden Bäche finden. Das Wort Kasak hat bei ihnen die Bedeutung eines isolirten, familienlosen Menschen. Andererseits giebt es bei den Stammgenossen der Karatschajer, den Kirgis-Kaisaken, ein Geschlecht, das zwischen dem Kaspischen Meer und dem Aral nomadisirt, welches „Tscherkes“ heisst ²⁾. Diese Thatsachen und das Zeugniß Chardins bestätigen in bemerkenswerther Weise die Identität der Karatschajer mit den Kasogen und Tscherkassen der russischen Chroniken.

Kehren wir nunmehr zu dem Volke zurück, das die Russen gegenwärtig Tscherkessen nennen, d. h. zu den Adechè.

Gewiss wird Niemand sagen, dass dieses Volk einerlei Stammes mit den Karatschajern sei. Es redet eine besondere Sprache, die mit dem Tatarischen nicht im mindesten verwandt ist; sein Aeulseres zeigt den strengen Typus der kaukasischen Race. Man kann behaupten, dass die Hälfte dieses Volks blonde Haare hat; oft trifft man bei ihm blaue Augen.

Welchen Stammes ist dieses Volk und woher ist es gekommen? Bestimmt lässt sich dieses aus Mangel an historischen Nachrichten nicht angeben. Zu Anfang des zehnten Jahrhunderts finden wir es als Bestandtheil des Chazarenreichs unter dem Namen der Kabaren oder Kabarden (Cabari, Ca-

¹⁾ Voyage du chev. Chardin en Perse. Paris 1811. T. I. p. 182.

²⁾ Nebolsins „Erzählungen eines Touristen“ in den Otetschestwenyja Sapiski für 1853.

bardi). Die Macht dieses Reichs, welches kerschaften in sich schloss, von denen jed die herrschende gewesen zu sein scheint, zum Verfall, und zwar in Folge zweier Eroberungen Olegs (um 885) und innerer lehnten sich unter anderem um das Jahr von welchen der bedeutendste Kabaren (C die Herrschaft des Chakan auf. Es began in welchem der Chakan Sieger blieb, ohne vernünftigen Stämme hindern konnte, sein Einige von ihnen zogen zu den Ungarn andere an den Fuß des Kaukasus, wo wir unter dem Namen der Kabardiner finden¹⁾

Man darf jedoch annehmen, dass nicht dem chazarischen Reich abfielen, sondern störung von Bjelaja Weja durch Swjatoslaw. Theil dieses Stammes dem Chakan nach der er lange Zeit geblieben sein mag, wie man kann, dass ein dortiger Fluss noch jetzt den Namen führt. Wahrscheinlich siedelten die Kabaren in der tatarischen Periode aus der Krym wieder an das Asowschen Meeres über. Auf der Karte von Ancona, die im Jahr 1497 angefertigt wurde, ist in der Bibliothek zu Wolfenbüttel angegeben, dass die Kabarden (Cabardi) an der Seeküste angezeigt, aber in den Jahren 1550—1557 von dem venezianer Giorgio Interiano bereits an der O

¹⁾ Vgl. Karamsin Gesch. d. russ. Reichs, und *du royaume de la Chersonèse taurique*, p. 286 des letzteren soll das Wort Kabarda (Cabardi) das birgsländ der Kabaren bedeuten, von dem türken Berg. Diese Etymologie ist offenbar falsch, in ihr Land Kabart-ai nennen, wo ai oder oi auf gleicher Weise sind die Namen der von anderen völkern occupirten Landtheile gebildet, als Temirtsch-oi etc.

schen Meeres und sagt, dass sie vom Flusse Tana oder Don bis Cavo di Bussi, d. i. bis zur Bucht von Pizunda wohnten. Hieraus scheint hervorzugehen, dass sie im Laufe dieses halben Jahrhunderts das Land der Zychen oder Zingen eingenommen hatten und in Europa unter dem Namen des von ihnen unterjochten Volkes bekannt wurden, obgleich sie selbst sich schon Adigen nannten. Wie diese Besitznahme des Zychenlandes vor sich ging und in welcher Weise die Sieger sich mit den Besiegten verschmolzen, darüber hat sich bei einem wilden Volke ohne schriftliche Denkmäler keine Kunde erhalten. Die südliche Gränze ihres neuen Gebiets wird von Interiano ohne Zweifel unrichtig angegeben, denn wie sollten sie sich des ganzen Landes der heutigen Djigiten und eines Theils von Abchasien bemächtigt haben, welches nie unter ihrer Herrschaft stand?

Wenn man annimmt, dass außer der Bucht von Pizunda, die auf der Karte des Freducius Cavo di Bussi heisst, es noch eine zweite Bucht gleichen Namens gegeben hat, so kann sie doch in keinem Fall sich nördlicher als die Mündung des Mdsymte (Cap Aridler) im Lande der Djigiten befunden haben, weil im Norden diesen Flusses der Samschit oder die kaukasische Palme (Buchsbaum) nicht mehr wächst, wovon die Bucht ihren Namen erhielt und von welchem Holze damals wahrscheinlich viel verkauft wurde, da es noch jetzt einen bedeutenden Handelsartikel bildet.

Im Allgemeinen sind die Nachrichten, die von Interiano über die Sitten und Gebräuche der Adigen mitgetheilt werden, äusserst treu und zuverlässig. Er stellte seine Beobachtungen übrigens nur in dem nördlichen Theil des heutigen Landes der Natuchajer oder vielmehr in dem heutigen Tscher-nomorien an, wo er sich fast sieben Jahre aufhielt. Das Land der Adigen, sagt er, ist grösstentheils mit Sümpfen und Schilfwäldern bedeckt, durch welche Fußspfade und geheime Gänge führen. Die Adigen benutzen dieselben zu ihren Streifzügen gegen die Bewohner der benachbarten Dörfer, denen sie die Heerden wegtreiben und die Kinder rauben, welche sie dann

nach Cairo verkaufen. Von Seiten des sie an die Tataren, mit welchen sie in leben; mitunter gehen sie auch auf dem I phorus, um die Krymschen Tataren zu plü Anzahl Adigen jagt ein ganzes Heer Tat Interiano berichtet auch, dass die Adigen griechische Priester hätten; doch wären gleichgültig gegen die Religion¹⁾.

Um das Jahr 1637 besuchte dieses L nermönch Johann von Lucca. Aus den v Nachrichten über die Adigen sieht man, d Jahren, die seit der Reise Interianos verflo Volk seine Gränzen nach Osten ausgedehn nördlichen Abhang des Kaukasus bis zu den wandten Kabardinern besetzt hatte²⁾. Dies vor, dass Johann von Lucca in ihrem Land Flüsse nennt: den Psi, der in das Kalk (Calcane) fällt, und den Sil, der durch die E oder richtiger Pschis, Wasser, ist der Name dem Kuban geben, und Sil heisst auf der obere Terek. Die Südgränze des Landes jedoch von Johann von Lucca viel nördlich Vorgänger angegeben. Indem er das La (Abbassa) beschreibt, sagt er, dass es zwischen dem Lande der Tscherkassen liegt, wie e wöhnlich nennt, und dass ihr Land von zwei Southe-su und Suba-su (d. i. Sotscha und strömt wird. In diesem Falle hätte das ga der Ubychen in jener Zeit den Abchasen g sehr wahrscheinlich ist, da auch jetzt Stamm und Spuren einer vor nicht gar langer Ze

¹⁾ G. Interiano, della vita dei Zychi, p. 141.

²⁾ Relation des Tartares, Periopiles et Nogais, des grétiens et de Géorgie, par Jean de Luca (ou de l'ordre de St. Dominique.

Eroberung in dem genannten District zu bemerken sind. Die Gemeinde Chamysch, welche den Djigeten am nächsten liegt, besteht aus einem Gemisch von Adechen mit dem abchasischen Volksstamm.

Johann von Lucca bemerkt, dass die Abchasen alle Christen, obwohl schlechte seien und in unaufhörlicher Feindschaft mit den Mingreliern und den Tscherkessen (d. h. den Adechè) leben, von welchen die grössere Hälfte zu seiner Zeit den Islam bekannte. Derselbe Reisende erzählt, dass zur Verrichtung der christlichen Ceremonien bei denjenigen Tscherkessen, welche ihrem früheren Glauben treu geblieben waren, ein Priester aus Terki — freilich nur selten — zu kommen pflegte. Es ist dies eine interessante Notiz, da sie beweist, dass die Adechè nicht allein Christen waren, sondern auch der orthodoxen (griechisch-katholischen) Kirche angehörten.

Aber welchen Stammes war dies Volk der Adechè? Es ist schwer diese Frage zu beantworten. Die Aristokratie der Adechè ist stolz auf ihre Abkunft von den arabischen Fürsten. Potocki und Reineggs, welchen Dubois de Montpéroux nachspricht, legen sehr ernsthaft die Genealogie der kabardinischen Fürsten dar, von Abdul-Chan, dem Haupte der Kabardiner in der Krym zu Ende des 14. oder zu Anfang des 15. Jahrhunderts an. Dergleichen Spielereien können nur ein Lächeln bei Jedem hervorrufen, der den Kaukasus kennt.

Wir haben schon oben erwähnt, dass es die Natuchajer, Schapsugen, Ubychen und Abadsechen sind, welche sich Adechè nennen. Diesen Namen haben sie nicht vor dem 16. Jahrhundert angenommen, als sie schon die Ostküste des Asowschen und Schwarzen Meeres inne hatten. Chè heisst in ihrer Sprache Meer; Ade bedeutet im Arabischen Insel und Halbinsel; dieses Wort ist auch in die türkischen Mundarten übergegangen; in ihrer eigenen Sprache besitzen die Adechè diesen Ausdruck nicht. Demnach würde Adechè so viel als Insulaner oder „Bewohner der Halbinsel des Meeres“ heissen. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass dieser Name von der Halbinsel Krym herrührt, auf der sie gegen 300 Jahre unter dem

Namen der Kabarden lebten. Die Bewohner Kabarda hingegen haben sich nie Adechè g. Dialect ist den Natuchajern wenig verständlich. Stämme, welche zwischen der Labalinie und Abadsechen und Schapsugen leben, reden d. Sprache.

Bei alledem bleibt aber die Frage über Adechè noch immer ungelöst. Möglicherweise kömmlinge der gothischen Stämme, welche Tmutarakan lebten; möglicherweise stammen Völkerschaften ostfinnischer Race, die zum Sta. Chazarenreichs gehörten¹⁾. Um darüber ein Urtheil zu fällen, ist ein gründliches Studium der Sprach- Ueberlieferungen dieses Volkes erforderlich. Ein solches Studium ist aber nicht leicht und kann nur an Ort und Stelle vorgenommen werden, indem man sich alle Mühen und Entbehrungen unterwirft, die das Leben in der Steppe bezeichnen²⁾.

¹⁾ Wie wäre aber dieses mit ihrem kaukasischen Typus?

²⁾ Da man jetzt russischerseits dafür gesorgt hat, von ihren alten Wohnstätten nach Gegenden zu verlegen, die dem Bereich des civilisirten Europa liegen, so bietet sich nunmehr die Möglichkeit dar, durch näheren Verkehr mit dem interessanten Volke die von dem Verfasser aufgeworfene Frage über die Herkunft desselben zu beantworten.

Galachows Geschichte der russischen Litteratur.

Der erste Band dieses wichtigen Werkes enthält die Geschichte der altrussischen Litteratur und die der neuen bis Karamsin, und begreift über 37 enggedruckte Bögen. Der Verfasser benutzt die Forschungen eines Buslajew, Pypin, Tichonrawow, besonders der Mitwirkung des Erstgenannten Dank wissend. Er unterscheidet zwischen der historischen und litterarischen Betrachtung schönwissenschaftlicher Erzeugnisse und entscheidet sich für die historische. Die neue Litteratur behandelt er ausführlicher weil er mehr „aufklärenden Inhalt“ in derselben findet. Endlich betrachtet er sein Buch als ein Lehrbuch, und obgleich er eingesteht dass es für Schüler zu umfassend, so glaubt er doch, mit einiger Beihülfe des Lehrers dürften Zöglinge wohl herausnehmen können was für sie nothwendig ist. Um solch eine Arbeit zu erleichtern, bestimmt er zweierlei Druckschrift, eine gröbere und eine feinere, für die beiden Texte des Werkes: den mehr und den minder wesentlichen.

Die Arbeit des Herrn G. bietet Lehrern der russischen Litteratur und jedem der sich mit derselben beschäftigt, kostbares Material: ausser der umständlichen Erörterung vieler litterarischer Thatsachen findet man in jedem Capitel ziemlich genaue bibliographische Nachweisungen. In den Abschnitten

über Volkslitteratur beleuchtet der Verf. an den Skaska's ¹⁾, Sprüchwörtern und eigentli die geistlichen Lieder und die kleinrussische l gebührende Aufmerksamkeit den „verworfen schiedenen Sammlungen, und Erzählungen her (aus Europa) zugebracht sind. Mit be keit und Klarheit zerlegt er die Erzeugnisse Litteratur des 17. Jahrhunderts. In dem A Litteratur ist Lomonosow's Wirksamkeit u erörtert. In Verbindung mit der Bewegung Civilisation im 18. Jahrhundert sind beurthei (Nakàs) Katharina's II., die Werke Bezkii's, Leistungen Fon-Wisin's und Anderer, unser teratur, u. s. w. Ob ihrer Vollständigkeit, o an gesammeltem Material, nimmt diese Li gewiss in der Reihe anderer gelehrten Hülfswerthe Stelle ein. Indem aber der Verf. d Thatsachen emsig zu einem Ganzen verket nicht ganz jenen historischen Blick durch w Bedeutung jedes litterarischen Erzeugnisses e haben hier den Zweck, auf eine gewisse Ei Betrachtung der Dinge hinzuweisen, aber au wie weit sein Buch als Leitfaden für Schulk den kann.

Nachdem der Verf. von Litteratur über Geschichte einen Begriff gegeben, beleuchtet gen des Volksgeistes, besonders in ihrer alten, Bedeutung; darnach geht er zu den Anfäng schriebenen Litteratur über, und dann bespric mäter derselben nach Jahrhunderten, in chron nung. Erst das 17. Jahrhundert bestimmt E Anfang einer neuen Bewegung der Civilisation land. In der neueren Litteratur finden wir's Eintheilung, nämlich nach Schriftstellern und na

¹⁾ Vgl. Bd. XXIII dieses Archivs S. 56 ff.

z. B. „Regierung Elisabeths“, „Katharinens“; als besonderer Umstand ist hier zu erwähnen dass Herr G. die neue Periode nicht mit Peter I., sondern mit Lomonosow anfängt. Hier drängt sich vor Allem die Frage auf: wenn unsere Litteratur während 6½ Jahrhunderten (vom 10. bis in die Mitte des 17.) gar keine merklichen Veränderungen ihres Grundcharakters darbietet, was für Bedeutung kann da ein nacktes Verzeichniss von Werken haben die im einen oder anderen Jahrhundert erschienen sind? Wäre es nicht passlicher gewesen, eine allgemeine Charakteristik jeder Art von litterarischen Leistungen zu geben, nur darauf hindeutend wie der Geist des Jahrhunderts in ihnen sich abspiegelt? So ist z. B. in die Litteratur des 14. Jahrhunderts Folgendes eingeschlossen: die „Goldne Kette“, die Paisiew'sche Sammlung und Biene, der Mitropolit Kiprian, der Igumen Kirill, Erzbischof Wasilii's Sendschreiben über das Paradies, Reisen, Dmitrii Soograf, die Sage von der Schlacht des Mamai, verworfene Bücher, historische Volkslieder. Was für einen allgemeinen Schluss kann man aus all dieser Mannigfaltigkeit von Gegenständen für das 14. Jahrhundert ziehen? Von Sammlungen, Reisen, verworfenen Büchern u. s. w. ist auch bei Beschreibung der Litteratur des 15. Jahrhunderts die Rede: den abgerissenen Faden des früheren Berichts wieder anknüpfend, erfährt der Leser dem ohnerachtet wenig Neues, und verliert sich am Ende gänzlich in Einzelheiten, während er aus der ganzen Beschreibung eines Gegenstands einen vollständigeren Begriff davon sich bilden könnte. Vom Leben der Heiligen liest er auf S. 64, 99 und 151; von Erzählungen auf S. 105 und 274; von religiösen Secten und Litteratur derselben auf S. 121, 238 und 313 u. s. w. Es kostet ihn nicht geringe Mühe, dies Alles zusammenzubringen, und in seiner Einbildungskraft bleibt unwillkürlich ein verworrenes Bild zurück. Beinahe jede Seite bietet uns neue Objecte und man wundert sich über die Vielgestaltigkeit der altrussischen Litteratur, während die Gegenstände derselben ganz bequem in wenigen Fächern unterzubringen wären. Nur etwa die handschriftliche Litteratur des

16. Jahrhunderts stellt uns gewissermaßen welchem man die geistlichen Werke, das Recht), die geistigen Erzeugnisse des J Kurbskii im Zusammenhang überschauen weist der Verf. einem Werke aus historisch dies oder jenes Zeitalter an, zuweilen auch wendigkeit es irgendwo unterzubringen, angenommene Eintheilung nach Jahrhunderten konnte. So sind die Volkssagen, die geistl ins 15., 16. und 17. Jahrhundert versetzt, selbst beständig auf ihren älteren Urspru würde überhaupt zweckmäßiger gewesen s ratur in ihrer ganzen historischen Entwic abzuhandeln: sie hing sehr wenig von der ja wo wir diese Abhängigkeit entdecken, da Verfall. Nach vollständiger Darlegung ihres ihre Beziehung zur handschriftlichen Litter stimmen, — eine wichtige Frage die Herr im Vorbeigehen berührt hat. Er deutet auf gen die in der Volkssage vor sich gegangen führlich genug von den historischen Lieder mehr äusserliche Charakteristik. Das Wichti läuterung geblieben: die Grundzüge des Vol sie historisch sich entwickelt haben, der Au sönlichkeit, die allgemeine Lage des Volkes auf die verschiedenen Seiten des häuslichen Seins, — das sind Dinge die man in unseren und Sprüchen suchen soll, ausser dem alten den Anspielungen auf historische Begebenheit

Die Litteraturgeschichte des Herrn G. h den Charakter einer gründlichen Biographie, wir ihm durchaus nicht zum Vorwurf machen ist das Beste an seinem Buche. Aber der darauf nicht beschränkt: er will das „aufklä nachweisen welches in diesem oder jenem die Geister gewirkt hat, den allmäligen Forts

schen Geistes. Uebrigens geht er an mancher litterarischen Erscheinung gleichsam theilnahmlos vorbei, ohne sich darüber zu erklären ob sie ein Zeichen des Stillstands gewesen oder des Fortschritts. Es leidet keinen Zweifel dass geistige Erzeugnisse in welchen wir jetzt nur einen verkehrten Blick auf die Dinge sehen, zu ihrer Zeit einen gewissen Grad von Entwicklung ausdrücken und die Bildung der rohen Masse einigermaßen fördern konnten. Aber bei dieser historischen Beleuchtung allein darf man nicht stehen bleiben: um die volle Bedeutung einer litterarischen Erscheinung zu erfassen, muss sie auch von der anderen Seite betrachtet, es muss gezeigt werden in wie weit sie auch Vorurtheile und Verirrungen des Zeitalters ausdrückt. Indem die historische Kritik dem nützlichen Wirken irgend einer Person Gerechtigkeit widerfahren lässt, hat sie doch ihre Grundsätze nach denen sie Mängel und Fehler verurtheilt welche das Bedürfniss nach neuen und besseren Werkmeistern am Bau der Civilisation hervorrufen. Wenn solche Werkmeister nicht erscheinen, vielmehr die Mängel und Fehler eines Vorgängers in verstärktem Grade wiederkehren, so verringert sich auch das aufklärende Element gar sehr. Jene Grundsätze der historischen Kritik geben sich in der Geschichte des Hrn. Galachow sehr wenig zu erkennen. Betrachten wir seine Beurtheilung der wichtigeren litterarischen Erscheinungen. In dem Artikel über unseren Chronisten Nestor sind fast nur die Quellen verzeichnet deren er sich bediente; über die Bedeutung seiner Chronik wird sehr wenig gesagt. „Den Charakter einer Chronik — sagt der Verf. — bestimmt der Beruf des Chronikschreibers, die Art seiner Bildung und der Blick den er auf seine Arbeit thut. Nestor, eine geistliche Person, durchdrungen vom Geiste christlicher Gottesfurcht, blickt aus religiösem Standpunkt auf die historische Erzählung: er erzählt die Begebenheiten als Zeugnisse von Gottes allweiser Vorsehung, als erbauende Belehrung u. s. w.“ Was für eine Bedeutung hat aber Nestor's Chronik unter den übrigen Erscheinungen unserer alten Litteratur? Belehrungen schrieben ja auch

Feodosii und Ilarion. Erbauliche Geschichte in allerlei lieblichen Erzählungen und in kniga ¹⁾: unterscheidet sich von solchen W Nestor's in etwas oder in nichts? Aber der des Chronisten ist für uns von untergeord Als Mönch bezweckte Nestor Belehrung: o oder schlecht, darüber hat die Kirchengesch Für uns ist er nur Vertreter der Bildung Uns interessirt es beispielsweise zu wisse Fürstin Olga wegen ihrer Annahme des (herrlicht und gleichzeitig ob ihrer heidnisc Rachsucht preiset; warum er die Afterwei verspotten und doch an gewisse schwarze, glauben kann. Wie soll man seinen Glaube übernatürliche Erscheinungen mit jenem I weisheit, das er, von Jaroslaw redend, auss bringen? War er einer der Ersten welche dung bei uns vollständig einbürgerten, in diese Bildung sich eigentlich aus? was für ren damit verbunden? welchen Einfluss ha fernere Entwicklung? Ueber die byzantinischen wir folgendes Urtheil bei Krijanitsch Griechen verurtheilen alles Wissen, sie nen Ketzerei und machen uns unwissend". Dies Herr G. durch Thatsachen. Und doch wa Einfluss zuerst ein aufklärender. Wann f der Bildung entgegenzuwirken und worin b genwirkung? Alle diese Fragen lässt Herr er sagt im Allgemeinen: „Das Werk der Auf sich auch in grossem Maassstabe, für ganz R Zeloten der Büchergelehrtheit, und im en die sorglichen Familienväter" (S. 59). Der 5 gesteht unser Verf. durchaus keine positiven

¹⁾ So heisst das Geschlechtsregister der alten Iwan Wasiljewitsch.

den Geist des russischen Volkes zu. Weder die Aufklärung, noch die Litteratur erfuhren nach ihm irgend etwas wie Umbildung: sie behielten ihre früheren auszeichnenden Eigenthümlichkeiten. Die Volkspoesie wie die Schriftstellerei verhielten sich zu dem Tatarenthum feindselig. Von Aneignung irgend eines tatarischen Elementes soll nicht die Rede sein können. Der Verf. will nur negativen Einfluss der Tataren gelten lassen welcher „nichts Neues begründete, sondern das Frühere einengte und abschwächte“. Uns scheint es, als könne der Geschichtschreiber zwischen positivem und negativem Einflüsse nicht so scharf unterscheiden. Auch bei bloßer Anerkennung des letzteren müssen wir einräumen, dass, während die wohlthätige Wirkung der Bildung sich gar sehr verminderte und der Volksgeist eine Zeitlang erschlaffte, zugleich auch alle schlechten Seiten des Volkscharakters neue Entwicklung erhielten. Dies ersehen wir aus den bitteren Klagen Serapion's und aus den Gesetzlosigkeiten jener Zeit. Auf der anderen Seite mussten in jener Periode schädliche Einflüsse, die schon in der vor-tatarischen Periode sich kundgaben, erhärtet werden. Dies wurde vor Allem bemerklich in der allmäligen Entfremdung der sogenannten gebildeten Classe mit Rücksicht auf das Volk, und zwar nicht in Folge irgend welcher neuen Fortschritte der Bildung (wie nachmals im 18. Jahrhundert) sondern in Folge fanatischer Unduldsamkeit und Beschränktheit. Unter solchen Umständen ist es unmöglich anzunehmen dass die tatarische Rohheit und Wildheit gar keine Spuren zurückliessen, wenigstens im Charakter der höheren Gesellschaft welche in engster Verbindung mit den Tataren stand. Mag man einen solchen Einfluss negativ nennen, so darf man ihn jedenfalls nicht in bloßer Verminderung der Zahl litterarischer Denkmäler sehen, wie Herr Galachow thut.

Auch die Urtheile des Verf. über religiöse Sectirerei erscheinen uns etwas einseitig. Er sagt: „Ausser der Vorherrschaft des kirchlichen Ceremonienwesens über den Geist des Glaubens, steckt in der Sectirerei ein bürgerliches Element,

das sich einerseits als Widersetzlichkeit da-
 gegen die strenge Regel Nikon's offenbart
 Widerstand des Volkes gegen europäischen
 unter Aleksej Michailowitsch von Südwesten
 seinen Weg fand und nachmals unter Peter
 Der Verf. selbst versetzt den Anfang des
 15. Jahrhundert oder eine noch entfernter
 er aber die häretischen Meinungen des 15.
 derts beleuchtet, zeigt er überall ein Stre-
 gen und Opposition gegen das Ceremoni-
 nun plötzlich in den Secten des 17. Jahrhu-
 herrschaft des letzteren? Der Verf. erklärt
 senheit und Aberglauben allein, und allerdi-
 heit, Vorliebe für den Buchstaben eine seh-
 scheinung unter den Schriftgelehrten des
 aber als eine allgemeine Erscheinung darf
 unterscheidenden Kennzeichen der Häretika
 Uebrigens erklärt Herr G. selber, dass die
 keit, mit Nikon unzufrieden, mit den Sec-
 Sache machte. Hier ist eine schon posit
 Zwietracht angeführt. Was den Widerstand
 Einflüsse betrifft, so vergisst unser Verfas-
 Punkte selbst die strengsten Orthodoxen an-
 waren. In jedem Falle hätte der Verf.
 sollen, warum die Reformen Peters im Vo-
 erregten.

Wie wir schon angedeutet, macht un-
 südwestlichen scholastischen Litteratur sel-
 kannt. Wir erhalten hier viel charakterist
 scholastischer Erklärungsweise gewisser
 Wortes risa (Gewand, Kleidung) wie es
 seiner Predigt über die Himmelfahrt Maria
 zwar bei Anführung der Worte des Ps
 Zariza odesnùju tebè, w' rìsach pos.
 d. i.: Es steht die Fürstin zu deiner Rec

Kleidern ¹⁾. Das Gewand war nach ihm aus Fäden von viererlei Stoff gewebt: leinenen, wollenen, seidenen und goldenen; und jeder Stoff war Symbol irgend einer Tugend vom ersten Range: das Linnen symbolisirte Geduld, die Wolle, Unschuld und Reinheit, die Seide, Demuth, und das Gold, Weisheit. Aber der Verfasser lässt sich nicht darüber aus, was für Nutzen solche scholastische Subtilitäten bringen konnten, in wie weit die Belehrungen und Dramen eines Simeon Polozkii, die Werke eines Sisanii, Smotrizkii u. A. auf die gleichzeitige Gesellschaft bildend einwirkten. Die Moskauer Academie mit ihren „Quanten“, „Rationen“ und Dialogen über irgend eine „politisch - modellirte Apotheose des russischen Hercules Peter's I.“, bei Gelegenheit einer „hochpreislichen Victorie über drei Chimära - gleiche Ungethüme: Hoffarth, Falschheit und Räuberei“, Uebersetzungen aus Peters Zeit wie „sein eigener Kerkermeister“ (*le geôlier de soi-même*) oder „die lächerlichen Pretiösen“ (*les précieuses ridicules*) — alle diese noch misslungenen Nachahmungen europäischer Bildung zeugten mehr von dem künstlichen Charakter der Reform, als von neuen Fortschritten der Aufklärung. Wichtig aber ist, dass seit Peter I. die abendländische Wissenschaft in Russland Zugang erhielt und früher oder später die Gesellschaft zu neuem Leben erwecken musste. Sehr richtig stellt Herr G. Persönlichkeiten wie Prokopowitsch, Kantemir, Tatischschew, Tredjakowskii auf die Grenze zwischen der alten und neuen Zeit. Diese Alle waren glühende Verehrer der abendländischen Ideen, aber in Allen offenbarte sich die Wissenschaft als Frucht der Nachahmung und leistete für das Leben nur

¹⁾ Hebräisch lautet die angeführte Stelle (Psalm 45, Vers 10):
 בְּרָחֶם אֶפִּיר נִצְבָּה שָׁנָל לִימִינָךְ d. h. Es steht die fürstliche Gemahlin zu deiner Rechten in Gold aus Ophir (gekleidet). Luther übersetzt: „die Brant steht zu deiner Rechten, in eitel köstlichem Golde“. Das Wort שָׁנָל heisst zwar seiner Abstammung nach Concubine, bezeichnet aber nur die rechtmässige Gemahlin eines Fürsten im Gegensatze zur Kebse.

wenig. Eine neue Periode beginnt mit Lom Artikel über diesen Schriftsteller schickt He Digression darüber voran, wie die verkehrte tung in Europa entstand, und wendet sich d und Lobreden Lomonosow's. Hier wär es licher gewesen die Grundsätze seiner Rhe denen er bei Abfassung der Oden und Lobr Rhetorik, eines der vornehmsten Werke Lomo der Verf. nur im Vorbeigehen in einigen 2 Oden und Panegyrici beurtheilt er mit Rück alter und weist sehr opportune denselben Reden damaliger Geistlichen nach, welche, beth verherrlichten, die Repräsentanten de schen) Partei, einen Ostermann, Münnich, Bi des 'Teufels, räuberische Eulen und im A Fledermäuse" mit Flüchen überhäuften. Da teresse Lomonosow's war Herrn G. zufolge schaft, und das vornehmste Verdienst der (L.'s) Augen die Wiederherstellung der durc neuen Aufklärung. Zwar rühmt L. auch E furcht, aber noch weit mehr den Schutz Musen angedeihen liefs. Er citirt ferner L.'s Oden, z. B. „Mit Elisabeth hat die Na verwandelt; der Asträa gleich, hat sie uns alter gebracht", u. dgl. Aber der Verf. üh hochtönende Phrasen auch viel hohlen r enthalten. Gewiss sympathisirte Lomonosow chung der ihm verhassten deutschen Partei leien in der Academie stimmten ihn wer Man darf nicht vergessen dass er bei Abfas der herrschenden Sitte sich bequeme: hät Ostermann u. s. w. regiert, so würde er schützerin der Wissenschaften gelobt habe Ansicht von den Wissenschaften und ihren Religion erörtert Herr G. sehr gut. Dieje haupteten die Naturlehre sei dem Glauben

er Händelsucher die Streit anzettelten zwischen Gottes Tochter — der Natur, und Christi Braut — der Kirche, einen Haufen roher Ignoranten, welche das Schicksal des Prometheus über die Gelehrten verhängen wollten u. s. w. Hiermit ist schon der Charakter der neuen Zeit bestimmt, als man der Wissenschaft selbständige Bedeutung zuerkannte. Nur Schade dass Herr G. die wissenschaftliche Sprache Lomonosow's nicht genauer zerlegt, nicht die individuellen Besonderheiten seiner Diction hervorhebt. Die Geschichte der Sprache nimmt überhaupt in diesem Werke einen sehr kleinen Raum ein und besteht aus kurzen Bemerkungen von allgemeinerer Art.

Wo von Gründung der Universität Moskau und ihren ersten Professoren die Rede ist, da beschreibt der Verfasser die Entstehung des russischen Theaters und die Wirksamkeit Sumarokow's, mit besonderer Aufmerksamkeit bei dessen Satyre verweilend. Da wird erzählt, mit welcher Hitze Sumarokow über die Kanzlei-Schreiber herfiel, die er eine „Brut Cham's, eine Nessel-Saat“ nannte; wie er kämpfte wider Heuchelei, Aberglauben, aristokratischen Dünkel, gutsherrliche Willkür; wider die Habgier der Wucherer, die blinde Nachäfferei des Ausländischen u. dgl. „Bemerkenswerth sind seine Ausfälle gegen hochtönende Oden und einen aufgeblähten Styl“, sagt Herr Galachow. „Er verlangte Einfalt und Natürlichkeit, zu welchen Eigenschaften sein gesunder Sinn ihn selber fortzog“. . . . „In Parallele zu dem verderbten Lebenswandel des Menschen und den verderbten Zuständen überhaupt stellte er die Großartigkeit der wahren Würde des Einzelnen und der Gesellschaft“. Zuletzt wird über Sumarokow's Werke geurtheilt, dass „sie zuerst öffentlich den Anfang machten, die Ideen der Wahrheit und Menschenliebe auszusprechen, ehe unsere Litteratur ein Organ der aufklärenden Elemente des 18. Jahrhunderts wurde“. Aber zu gleicher Zeit erfahren wir, die Quellen von Sumarokow's Satyre seien krankhafte Reizbarkeit, Ruhmredigkeit, Prahlerei gewesen. Sagte er doch selbst: „Was nur Athen sah und

Paris sieht, das hat jetzt Russland durch erblickt". Und anderswo: „Sollte Moskau Kanzlei-Schreiber mehr Glauben schenken a mir?" Auch bemerkt Herr G. dass Sumar spruch mit sich selber, Oden schrieb in der schen Style den er sonst bespöttelte, dass e Akademikers, den Rang eines Generals sich ein „kleines Dörfchen" zum Eigenthum erba des Rechtes auf Leibeigene seine Stimme g nach unseres Verf. Meinung, die Beweglich und seine geringe Bildung Schuld. Was fü aber nach Allem diesem seine Satyre? D aufrichtige Unzufriedenheit aus oder nur ei Ideen die er Voltaire und anderen französisc abgeborgt hatte? „Ein Körper" — lehrt Sun ohne Kopf nicht bestehen, aber auch der Glied des Körpers. Als Kopf seiner Unte Gutsherr verpflichtet, auch den kleinen Zeh mit diesem leidet der Kopf". Was für ein Da ziemt es wohl zu sagen:

Die ganze Humanitäts-Idee

Hat Platz schon auf dem kleinen Ze

Der Verf. scheidet die Mängel Sumaro Verdiensten, als ob jene für sich existirten diese. Mit der geringen Bildung des Ma nichts erklärt: Sumarokow war nicht wenig übrigen Repräsentanten des Zeitalters: Fon u. A. In moralischen Eigenschaften unterse falls wenig von ihnen, nur führte er in Fol eine offenere Sprache.

Wo der Verf. Katharina's Zeitalter schi ganze europäische Bewegung Revue passire Newton und Locke, gedenkt er Montesquie Beccaria's, Priestley's. Allerdings kamen Männer durch Nachahmung auch zu uns:

sie nach in der Anweisung (Nakàs) Katharina's und verweilt besonders bei den pädagogischen Sorgen welche den gebildeten Theil der Gesellschaft damals in Anspruch nahmen. Wirklich hat Fon-Wisin in seinen Comödien die Unwissenheit seiner Zeitgenossen ziemlich scharf gegeisselt, und Nowikow bekämpfte sie sogar mit Thaten. Hier muss aber untersucht werden in welchem Umfang und Sinne die aufklärenden Ideen des 18. Jahrhunderts bei uns verstanden und in That umgesetzt wurden? Ob dieselben Personen die sie vorbrachten immer folgerecht handelten, Wort und Werk in Einklang bringend, und welchen Anklang diese Ideen bei der Gesellschaft fanden? Wenn Fon-Wisin meint, nach dem Ukase des Jahres 1763 über den Wucher hätten alle dem Hofrath in der Comödie „der Brigadier“ ähnliche Leute ihren Abschied genommen, so darf man ihm nicht aufs Wort glauben. Das Erpressungswesen ist bis heute Gegenstand der Satyre geblieben und hat, nachdem die Bildung weiter sich entwickelt, statt aufzuhören, nur Stoff geliefert zu Characteren wie sie Gogol in seinem „Revisor“ zeichnet. Wohlrednerisch ausgearbeitete Erziehungspläne sind ebenfalls in unserem Boden schlecht gediehen, und wohlgeordnete Volksschulen bleiben bis heute Gegenstand nicht leicht zu erfüllender Hoffnungen. Im „Nedorośl“ (Muttersöhnchen) sagt Herr Starodum: „Das wahre Verdienst im Menschen ist die Seele. Ohne sie ist die aufgeklärteste Klüglerin — schofle Waare. Unwissenheit ohne Seele ist eine Bestie . . . Mit großer Aufklärung kann große Unflätherei gepaart sein, u. s. w.“ Wenn Aussprüche solcher Art den wahren Zustand der Gesellschaft bezeichnen sollen, so müssen wir uns wundern dass wir mit allen unseren Bildungs-Projecten weit hinter dem Zeitalter Fon-Wisin's zurückgeblieben sind. Herr G. spürt mit grossem Eifer dem Einflusse abendländischer Ideen bei sämtlichen Schriftstellern des 18. Jahrhunderts nach, wir befürchten aber dass er unsere damaligen europäischen Neigungen durch ein Vergrößerungsglas betrachtet.

Sehr genau und umständlich beurtheilt Herr G. die dra-

matischen Produkte des Zeitalters Katharin spricht er von Cheraskow und Bogdanow analysirt er das Wirken Derjåwin's. Hier als Sänger (Besinger) Katharinens dar, und aus seiner Lyrik an welche darthun da derselben Gott, Feliza's Tugenden ¹⁾, und wesen, ihr Charakter aber „Kurzweil, treu Heiterkeit“. Was die treuherzige Einfalt der Verf. diese in der Ode an Gott; die a sich geltend machen wo Derjåwin „der sagt. Er war nach Herrn G. der Erste w Feierlichkeit der Ode abschaffte indem mit Kurzweiligem vermengte. Diese Ans Grade richtig: in „Feliza“ erkannten auch eine Ode ganz neuer Art. Es hätte aber müssen wie weit Derjåwin die Ode vor Höhe herabzog. Schwulst ist bei ihm, Blitze ächter Poesie sprühen, eine sehr g nung. Als Ausnahmen kann man zwei o und wenige Stücke der übrigen bezeich Schwulst unterscheidet sich sehr von dem

¹⁾ Unter diesem barbarischen Namen preiset von colossaler Ausdehnung die Vorzüge und indem er sie aus Zartgefühl zu einer „Füh macht. Angeblich sollte diese Monstre-Ode wäre durch Indiscretion eines Freundes des lichkeit gekommen.

²⁾ Herr G. meint, aus dem Gesichtspunkte des sei durchaus keine Hyperbel in den Versen und die Berg' erbeben; Er liegt in Wasser den; Er rühret an die Stadt, — sie stürzt z schleudert er hoch über Wolken“.

Die epische Volkspoesie gestattet zwar Art; aber beim Volke sind sie mit lebendig derbare verbunden: in den angezogenen V nichts als eine rohe Parodie auf ein volkst natürlich grobe Darstellung der Kraft.

der Verfasser scheint nur einen mehr äusserlichen Fehler darin zu sehen. Indem er weiter vom Inhalt der Oden Derjåwin's spricht, behauptet er, dieser Schriftsteller habe sich vom Aeusserlichen fortreissen lassen, von den 58 Strophen seiner Ode: „Schilderung Feliza's" erinnerten nur drei an Kathari-nens Einrichtungen, die übrigen beschrieben vorzugsweise ihr Gesicht und ihre Gestalt; auch würdige er die friedlichen Fortschritte der Aufklärung nicht genugsam. Dann aber wird gesagt, durch alle Dichtungen Derjåwin's walte eine erhabene Idee vom Menschen, und Wahrheit, Recht und Tugend seien die Vorwürfe seiner Lyrik. Das Eine steht mit dem Anderen einigermaßen im Widerspruch. Wir müssen beklagen dass Herr G. die Selbstbiographie des Dichters wenig benutzt hat. Er bemerkt von derselben, es sei keine Analyse der Leidenschaften und Ueberzeugungen darinnen. Allein das eben macht unseres Bedünkens ihren vornehmsten Werth aus. Wenn es auf Zergliederung der eigenen Leidenschaften ankommt, ist der Mensch selten so aufrichtig und ehrlich, wie Derjåwin in seinen Denkwürdigkeiten. Auch muss man hier, und nicht in den Oden, seinen wahren Charakter suchen.

Jetzt noch etwas über das Werk als ein für Schulen bestimmtes Lehrbuch. Der Verf. selbst gesteht, es sei ob seiner Dickleibigkeit etwas unbequem; diese ist aber nicht vornehmster Grund der Unbequemlichkeit; wir sehen letztere vor Allem in dem dogmatischen Charakter des Buches. Der Unterricht in Litteratur muss auf das Lesen ganzer Texte gegründet sein. In den zwei obersten Classen können mannigfaltigere und zahlreichere Texte ausgewählt werden; als Ergänzung mag man einige historische Uebersichten hinzufügen — die Methode bleibt doch wesentlich dieselbe. Indem die Schüler ganze litterarische Erzeugnisse oder eine genaue Rechenschaft über solche mit Bezeichnung der charakteristischen Stellen aufmerksam lesen, kommen sie auf dem Wege eigener Analyse zu nothwendigen Schlüssen. Aber alle Capitel im vorliegenden Lehrbuche beginnen mit einer Darlegung allgemeiner Begriffe, mit Schlüssen die der Verf. bereits gezogen

hat, und die zuweilen bekräftigt werden die Stücke aus Werken, andere Male aber einbilden, ohne Erläuterung durch Texte. Bei Thatsachen die Herr G. mittheilt, war es möglich anders zu verfahren. Darum glauben wir sei dem Lehrer nützlicher als den Schülern zu demselben schlägt er zwar für die alte F. Chrestomathie und für die neuere seine eigene Chrestomathie vor. Aber eine Blumenlese, wie abgefasst sei, kann nicht mit ganzen Werken Umfang bekannt machen. Aus pädagogischer Betrachtung, kann Vieles von dem was in dies gedruckt ist, eher als das Großgedruckte, Mat. abgeben.

Zuweilen hebt der Verfasser, wenn er charakterisirt, sehr geschickt einige wichtige Züge hervor. Jünglinge die mit den betreffenden litterarischen ganz unbekannt sind, werden solche Belehrungen abgerissen bleiben. Nur hin und wieder begegnen welche dem Bedürfnisse der Schüler besser z. B. wo der Verf. von den Ceremonien-Liedern welche Iwan den Schrecklichen darstellen, von russischen Poesie, der südwestlichen scholastischen Litteratur, einigen Memoiren neuerer Zeit handelt.

(Jurnal Ministerstwa N
Proswjeschtschen

Die Tschertkowsche Bibliothek in Moskau.

Unter dem Titel: Wseobschtschaja Bibliotheka Rossii etc., d. i. allgemeine Bibliothek von Russland oder Catalog von Büchern zur Kenntniss unseres Vaterlandes in allen Beziehungen und Einzelheiten, gesammelt von A. D. Tschertkow (zweite verbesserte und fast um das Doppelte vermehrte Auflage), liegen uns der erste und einige Bogen vom zweiten Band eines höchst reichhaltigen und interessanten bibliographischen Werkes vor (gedruckt in Moskau 1863 und 1864). Der (unlängst verstorbene) Eigenthümer der in demselben beschriebenen Bibliothek hat sich durch seine Arbeiten im Fache der slawisch-russischen Geschichte und Archäologie einen rühmlichen Namen erworben und weder Mühe noch Kosten gescheut, sich mit den zu diesen Arbeiten nöthigen Hülfsmitteln zu umgeben. Seine Bibliothek enthält viele der ältesten Drucke, sowohl in kirchenslawischer und russischer Sprache, als auch von in anderen Sprachen erschienenen, auf die slawische Welt bezüglichen Werken, worunter sich manche Unica und noch mehr befinden, die längst zu bibliographischen Seltenheiten geworden sind. Der ganze Catalog wird sieben Theile umfassen, von denen der erste (Nr. 1—2200) die Geschichte, der zweite (Nr. 2201—3103) die Erdkunde (wozu aber auch Naturgeschichte und Medicin

gerechnet werden), der dritte Culturliche Gebräuche, militärische und nautische Wissenschaften, Philosophie, exacte und schöne Wissenschaften, bibliographische und linguistische Werke, russische Schriften Russlands und des Auslandes, Werke über slawische Völkerschaften, nebst lateinischen Autoren, der siebente endlich der Werke und Manuscripte in sich schließend, die wir nicht nur richtigkeit kennt, sich eine Uebersicht der in erschienenen Publicationen zu verschaffen eines solchen Catalogs zu schätzen wissen von dem Reichthum seines Inhalts zu geben Auszüge aus den uns zugekommenen Theilen, wobei wir die von dem Verfasser ¹⁾ Classification beibehalten.

I. Geschichte Russlands im Allgemeinen

1. Synopsis ili kratkoje sobranie ot izbrannych o natschalje slawjanorossiiskago naroda e... oder kurze Zusammenstellung aus verschiedenen von dem Anfang des slaweno-russischen V... sten Fürsten der von Gott geretteten Stadt... Leben des heiligen rechtgläubigen Großfürsten... ganz Russland, des ersten Selbstherrschers... den Nachfolgern seiner gottesfürchtigen... land, bis zu unserem durchlauchtigsten... Herren Zaren und Großfürsten Alexius Michailowitsch... herrscher von ganz Groß-, Klein- und... den Druck dargestellt (isobrajennoje tipom) großen, wunderthätigen Kloster der Kiev... Stauropigia des öcumenischen Patriarchen v...

¹⁾ Als solcher ist wohl Hr. Tschertkow selbst, die Beschreibungen der Bücher und die meisten derselben von ihm herrühren. Herausgegeben P. J. Bartenew als Beilage zum „Russischen...

mit dem Segen des hochwürdigen Herrn und Vaters in Christo Innokentij Gisiel, von Gottes Gnaden Archimandrit des besagten Klosters, im Jahre von der Erschaffung der Welt 7182 und von der Fleischwerdung des göttlichen Wortes 1674. Kl. 4.

Auf der Rückseite des Titelblattes ist ein Holzschnitt, das Opfer nach der Landung der Arche vorstellend. 122 Seiten. An den Rändern Angabe der Quellen.

2. Synopsis. Kl. 4. 129 Doppelseiten.

Das Titelblatt fehlt. Aus der Vergleichung mit der ersten Ausgabe erhellt, dass diese bedeutend verändert, erweitert und bis zur Regierung Feodor Alexejewitschs fortgeführt ist. Von der 114. Seite beginnt eine detaillirte Erzählung von dem türkischen Kriege. Auf der letzten Seite Verse: K' tschitatelju sego ljetopisza ot tipographow (an den Leser dieser Chronik von den Druckern), welche in die späteren Ausgaben übergegangen sind. Wahrscheinlich ist dies die zweite Ausgabe und kann nicht vor dem Jahr 1680 gedruckt sein, da S. 122 „über die Ankunft zahlreicher zarischen Kriegsschaaren und saporogischer Truppen in Kiew im Jahr 1679 n. Chr. Geb.“ berichtet wird.

3. Synopsis ili kratkoje sobranie . . do Feodora Alexejewitscha. Im Jahr 1680. Kl. 4. 223 gewöhnliche Seiten.

Auf der Rückseite des Titelblatts Verse „an Sr. durchlauchtigsten zarischen Majestät russisches Haus“; dann auf einem besonderen Blatte Holzschnitte: auf der einen Seite der russische zweiköpfige Adler, auf der anderen das Opfer Noahs nach dem Austritt aus der Arche, und unten „Jahr 1678“. Im Uebrigen gleicht es dem Vorhergehenden. Bei Sopikow¹⁾ sind drei Ausgaben der Synopsis in Kirchenschrift angezeigt, und zwar aus den Jahren 1674, 1678 und 1680. — Es ist dies die erste gedruckte Geschichte von Russland.

9. Einleitung zur Moskowitischen Historie . . . biss auf

¹⁾ Verfasser einer russischen Bibliographie in 5 Bänden (St. Petersburg. 1813—1821).

den Stolbowischen Frieden mit Schweden A
Instrument beigefüget ist. Mit unpartheiys
denen bewährtesten Scribenten gezogen. Lei
büttel. Verlegts Gottfried Freytags seel. Wi
gedruckt bei Salomon Schnorren, 1720. 8.

Enthält Dedication an G. S. Treuer vor
cker, 446 Seiten Text nebst Quellenverzeichnis

11. Histoire des révolutions de l'Empire
Lacombe, avocat (depuis 976 jusqu'en 174
aux dépens de la Companie. 1760. 12. VIII

Der Verfasser sagt in seiner Vorrede von
Nation: „Elle n'a laissé aucunes annales, auc
qui puissent porter le jour dans le cahos des
cipautés qui la partageaient autrefois. Il a don
aux Fastes des autres Etats . . . pour prendre
naissance de ce pays”.

17. Istorija Rossijskaja s' samych drewnjeis
d. i. Geschichte von Russland seit den ältesten
Wasilji Nikititsch Tatischtschew. Bd. 1
1768—1773. Bd. 4. Petersb. 1784. 4.

(W. N. Tatischtschew, geb. 1686, st. 1750,
neur von Astrachan und ein für seine Zeit se
Mann. Seine russische Geschichte ist ein Aus
alten Chroniken mit Anmerkungen und Erklärung
fassers und wurde nach dessen Tode von dem
Historiographen Gerh. Friedr. Müller (geb. zu I
gest. zu Moskau 1783) herausgegeben.)

18. Drewnaja Rossijskaja Istorija ot natschala
naroda do 1054 goda, d. i. Alte Russische Gesch
dem Anfang des russischen Volks bis zum Jahr
Michail Lomonosow. St. Pet. 1769. 4. 4 u.

Eine Arbeit des berühmten Dichters. Besteht
Theilen, die Zeit vor und nach Rurik enthaltend.

19. Histoire de Russie, depuis l'origine de la na
jusqu' à la mort de Jaroslaw 1er, par M. Lom
traduite de l'Allemand par M. E. Paris et D

Guillyn et des Ventes. 1769. 8. XXXII und 253 S. nebst 2 Karten.

21. **Rossijskaja Istorja etc., d. i. russische Geschichte mit den Leben aller alten Fürsten von dem ersten Ursprung Russlands, allen großen Thaten Peters d. Gr. u. s. w., von Fedor Emin.** St. Petersburg. bei der Akad. der Wiss. 1767—1769. 3 Bände. 8.

Geht nur bis zum Jahr 1212. In der Vorrede zum dritten Bande sagt der Verf. dass Lomonosow die russ. Geschichte nicht mit dem gewünschten Erfolge schreiben konnte, „weil er mit vielen Sachen beschäftigt war und viele Gönner und Freunde hatte, zu ersteren oft gehen, mit letzteren viel verkehren musste“.

27. **Istorja Rossijskaja ot drewnjeischich wremjan, d. i. Geschichte Russlands von den ältesten Zeiten an, von Fürst Mich. Schtscherbatow.** St. Petersburg. auf Kosten der K. Akad. der Wiss. 4. 7 Bände in 15 Theilen. Bd. 1, zweite Aufl. 1794. Bd. 2—7 (bis zur Thronbesteigung des Hauses Romanow). 1771—1791.

Die letzte Abtheilung des 7. Bandes erschien erst nach dem Tode des Verfassers, der im Dec. 1790 starb.

(Diese Geschichte, sagt Herr Gretsche in seiner kurzen Gesch. der russ. Literatur, ist ohne Kritik und in einem schwerfälligen Styl geschrieben und gab einst zu vielen Controversen Anlass, gehört aber jetzt zu den vergessenen Büchern. S. gab auch einige andere historische Werke heraus, von welchen das Tagebuch Peters d. Gr. Erwähnung verdient. Einige von ihm herrührende Denkschriften, in welchen die damaligen Zustände Russlands mit großem Freimuth besprochen werden, sind erst in neuester Zeit veröffentlicht worden.)

28. **Des Fürsten Schtscherbatow . . Russische Geschichte von den ältesten Zeiten an . . übersetzt von M. Christian Heinrich Hase, Pastor zu Stadt Sulza.** Erster und zweiter Theil. Danzig, bei Jobst Herrmann Flörke. 1779. 8. Enthalten LVIII u. 1132 S. mit 144 S. Register, Frontispiz und 8 Tabellen.

(Pastor Hase zu Stadt Sulza in Thüringen samoutschkoju wyutschilsja russkomu jazyku russische Sprache autodidaktisch erlernte - reres nach dem Russischen bearbeitet, wie Orenburgische Topographie, Nic. Rytschkow seine Reise in die Kirgis-Kaisakische Steppe, Nachricht von dem Aufruhr Stenka Razins, „Magazin“ zu finden sind. Er war der Vater des Philologen Carl Ben. Hase in Paris.)

35. Histoire de Russie et des principales mœurs du Empire Russe par Pierre Charles Levesque, revue et augmentée d'une vie inédite de Catherine II. l'auteur et publiée avec des notes par M. M. de Lamoignon et Depping. Paris 1812. 8. 8 Bände.

(Levesque's Arbeit galt lange für die beste russische Geschichte. Aus ihr zog Gibbon seine Nachrichten von der russischen Geschichte.)

38. Histoire physique, morale, civile et politique de la Russie . . par M. Le Clerc, écuyer etc. Paris 1783—1785. 4. 5 Bände.

48. Sapiski kasatelno Rossijskoi Istorii, d. i. o. o. Bezug auf die russische Geschichte, von der Kaiserin Katharina II. St. Petersburg. in der kais. Druckerei 1801.

Erschien zum erstenmal 1787—1793 in fünf Bänden unter dem Namen der Verfasserin. Die Notizen, welche aus alten Chroniken entnommen sind, gehen übrigens bis zum Jahr 1271.

50. Wypis chronologitscheskaja etc., d. i. o. o. scher Auszug aus der russischen Geschichte. 4. 2 Bde., wovon der erste 224 S. Text, der zweite 224 S. Register enthält. Ist gleichfalls ein Werk Katharina's II.

59. Istoria Rossijskago Gosudarstwa, d. i. o. o. des russischen Reichs, verfasst von Iwan Stritteg. auf Kais. Befehl von der Commission zur Errichtung von Volksschulen. St. Petersburg. 1800—1802. 3 Theile.

101. Istoria Russkago Naroda, d. i. o. o. Geschichte

sischen Volks, von N. Polewoi. Moskau 1829—1833. 8. 6 Bände. Geht bis zum J. 1560 und ist „dem ersten Historiker unserer Zeit, B. G. Niebuhr“ gewidmet.

102. Histoire philosophique et politique de Russie, depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours, par J. Esneaux et Chennehot. Paris 1830. 5 Bände.

Diesem Werke ist ein Portrait Swjatoslaw's beigelegt, 860 Jahre nach dem Tode des Originals gezeichnet! Die Verfasser schildern Russland als ein furchtbares Ungeheuer, bereit alle europäischen Staaten zu verschlingen.

II. Geschichte Russlands im Einzelnen.

a. Historische Monographien.

123. Relation oder ausführliche Beschreibung von der jämmerlichen und erbärmlichen Verstörung und Einäscherung so bey Eroberung der schönen Stadt Lublien von den Moscowitern und Cosacken barbarischer Weise verübet worden. Anno MDCLVI. 8 S. in kl. 4. s. l.

124. Perwy i glawny strjelezky bunt etc., d. i. der erste und Haupt-Aufstand der Strelitzen zu Moskau im Mai 1682. Von Alexander Sumarokow. St. Pet. 1768.

(Sumarokow war der erste russische Trauerspieldichter. Vgl. über ihn Archiv II, 74 und X, 23).

146. Opisanie posolstwa etc., d. i. Beschreibung der von dem Zaren Alexei Michailowitsch im Jahr 1659 an den Großherzog Ferdinand II. von Toscana abgeschickten Gesandtschaft. Mit einem Bilde, den Empfang der Gesandtschaft darstellend, und zwei Facsimiles der Originalberichte. Moskau 1840. 8. XII (Vorwort des Herausgebers, A. D. Tschertkow, eine Uebersicht der Regierung Alexei Mich.'s enthaltend) und 66 S. Das Bild ist Copie eines grossen Wandgemäldes im Palazzo Pitti zu Florenz.

155. Opisanie porjadka etc., d. i. Beschreibung der beim Begräbniss Peters d. Gr. und der Frau Cesarewna Natalia Petrowna beobachteten Ordnung. Gedruckt in der Moskauer Typographie im Jahre des Herrn 1726. 34 S. fol.

167. Des Propheten Ezechiels cap. Lied über die Niederlage des Gog und M. heit der Russischen Niederlage bey Zol 26sten August 1758, erklärt. Frankfurt un

171. Oden und Gedichte auf das F der Freundes-Verbindung Friedrichs des regierenden Königes von Preussen mit Berlin 1762. 24 S. kl. 4.

174. Ebauche pour donner une id gouvernement de l'empire de Russie. Co Denkschrift des berühmten Münnich.

175. Obsor glawnjeischich proissches d. i. Uebersicht der wichtigsten Ereignis dem Tode Peters d. Gr. bis zur Thronb Petrowna's. Von A. Weidemeyer. 2t 1832. 3 Theile.

176. Zarstwowanie Elisawety Petrov der Kaiserin Elisabeth. Von A. Weidem 1834. 2 Theile.

192. Revoluciones de Rusia por Don Con licencia. En Madrid. En la imprent dres de Solos. Anno de 1786. Donde numerirte (Prologo) und 77 numerirte S.

Es ist dies eine Beschreibung der St 1762. Auf einem weissen Blatt findet s S. A. Sobolewskji über ein zweites spanisc de Moscovia . . . por Don Manuel de V (Villegas y Pignatelli?) Madrid. MDCCLX

198. Rasgowory w' zarstwje mertwy tengespräche Suworow's mit Charon, Fr seinen Generälen, Peters d. Gr. mit Friedl worow. Moskau 1807. 99 S. kl. 8.

200. Istoria zarstwowanija etc., d. i. gierung der Kaiserin Katherina II. Von A kau 1837—1838. 8. 5 Bände. Der Stadt M

209. Donesenie sljedstwennoi Komm

der Untersuchungscommission über die Verschwörung von 1825. 59 S. 8.

211. Rapport de la Commission d'Enquête de 1826. St. Pet. 1826. 138 S. 8.

238. Der Rückzug der Franzosen. Nebst einer Liste der gefangenen französischen Generale und einem Aufruf an die Deutschen. Neue Auflage. 1813. (St. Petersburg). kl. 8. 40 S. mit einem kolorirten Kupfer.

Von dem bekannten General Pfuel.

259. Russkie i Napoleon Bonaparte, d. i. die Russen und Napoleon Bonaparte. 2te Aufl. Moskau 1814. VIII und 131 S. 8.

Eine angeblich von Rastoptschin verfasste Beschreibung des Feldzugs von 1812 und der Occupation von Moskau durch die Franzosen.

272. Opyt teorii partisanskago djeistwia, i. e. Versuch einer Theorie des Parteigängerkrieges. Von D. Dawydow. Moskau 1821. 8. XV und 217 S. mit 5 Plänen.

Zur Bekräftigung der Theorie werden Beispiele aus den Feldzügen von 1812, 1813 und 1814 angeführt. (Ueber den Verf. s. Archiv I, 642 ff.)

279. La Vérité sur l'incendie de Moscou, par le comte Rostopchine. Paris, Ponthieu. 1823. 47 S. 8.

Am Schluss unterschrieben: Fédor, comte Rostopchine. Paris, ce 5. mars 1823.

280. Prawda o pojarje Moskwy, i. e. die Wahrheit über den Brand von Moskau, vom Grafen F. Rastoptschin, aus dem Französischen übersetzt von A. Wolkow. Moskau 1823. 69 S.

308. Russkie w' Parije etc., d. i. die Russen in Paris oder Beschreibung der Ereignisse zur Zeit des Einmarsches und des Aufenthalts der russischen und alliirten Truppen in Paris. Zusammengestellt aus verschiedenen Quellen von Jakow Deminskji. St. Pet. 1814. 8. V, 4 u. 183 S.

Dieses Buch ist werthvoll als Sammlung von historischen Documenten aus jener Zeit.

b. Localgeschichte.

1. Geschichte und Beschreibung verschiedener

335. *Historiae Lituanæ pars prior, de ante susceptam christianam religionem conjunctio Lituanie Ducatus cum Regno Poloniae*, lib. P. Alberto Wiliuk Kojalowicz, Soc. Jesuitici, sumptibus Georgii Försteri, bibliopolæ. Cum privilegio S. R. M. Poloniae et Sueciae. 1762. 4. 399 numerirte Seiten nebst Kupfer.

336. *Topographia Orenburgskaja*, d. i. Beschreibung des Gouvernements Orenburg, Coll. Rathe und Correspondenten der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Von Peter Rytschkow. St. Petersburg. 1762. 2. Bande ein Vorwort, unterschrieben „Orenburg 1760“.

337. *Orenburgische Topographie von Peter Rytschkow*. Aus dem Russischen von Jakob I. Rytschkow. Und Translateur in Riga. Riga bei Joh. H. Knoch. 1772. 2 Th.

Eine deutsche Uebersetzung desselben erschien 1771 im 5. und 6. Bande des Büschingschen „neue Historie und Geographie“ erschienen.

338. *Opyt Kasanskoi Istorii drewnich*, d. i. Versuch einer Geschichte von Kasan zu allen Zeiten. Von Peter Rytschkow. St. Petersburg.

„Geschrieben in Orenburg, 26. Sept. 1761. Zur Eroberung von Kasan (1552). Am Schluss gegenwärtigen Zustand der Stadt Kasan nebst Beschreibung des Geographen Pestrikow“ und „über die russ. Ansiedelungen am Flusse Wjatka“.

350. *Istoria knjazestwa Pskowskago*, d. i. Geschichte des Fürstenthums Pskow. Kiew 1831. 8. 4 Th. Plan von Pskow im Jahre 1821. Verfaßt von Eugenius Bolchowitinow.

360. *Istoria Rjasanskago knjazestwa*, d. i. Geschichte des Fürstenthums Rjasan.

Fürstenthums Rjasan, von D. Ilowaiskji. Moskau 1858. 8. Mit einer Karte des Fürstenthums Rjasan zu Ende des 15. und Anfang des 16. Jahrhunderts.

2. Geschichte und Beschreibung von Sibirien.

369. D. Johann George Gmelins, der Chemie und Kräuterwissenschaft auf der hohen Schule zu Tübingen öffentlichen Lehrers, Reise durch Sibirien von dem Jahre 1733 bis 1743. Göttingen. Verlegt von Abraham Vanderhoecks seel. Wittwe. 1751—1752. Mit Allergnädigstem Privileg. 8. 4 Theile mit Karten und Kupfern ¹⁾.

370. Opisanie semli Kamtschatki, d. i. Beschreibung des Landes Kamtschatka, von Stepan Krascheninnikow, Professor an der Akademie der Wissenschaften. St. Pet. bei der Akad. d. Wiss. 1755. 4. 2 Bände in 4 Abtheilungen. Bd. 1: über Kamtschatka und die benachbarten Länder; über die Vorzüge und Mängel des Landes Kamtschatka. 4 und 488 S. mit 11 Abbildungen. Bd. 2: über die Völkerschaften Kamtschatkas; Geschichte von Kamtschatka. 2 und 319 S. mit 12 Abbildungen und einem ausführlichen Register.

In dem uwjedomlenie k' tschitatelju (avis au lecteur) heisst es, dass der Autor beabsichtigt hatte, eine umständliche Einleitung zu seinem Buche zu schreiben und zu zeigen „in wie weit er die Arbeiten des in Kamtschatka gewesenen und auf der Rückreise in Sibirien verstorbenen Adjunctus Steller benutzt habe“, so wie auch eine Generalkarte von Kamtschatka beizulegen, dass aber der Tod ihn ereilt „ehe noch der Druck seines Werks vollständig beendigt worden“. Die begonnene Einleitung ist noch in der Handschrift vorhanden.

(Stepan Petrowitsch Krascheninnikow, geb. zu Moskau 1713, gest. zu Petersburg 1755, hat auch eine russische Ueber-

¹⁾ Dieses und einige andere der hier verzeichneten Werke gehören eher in die Rubrik der geographischen als in die der historischen Wissenschaften. Doch schliessen wir uns, wie gesagt, überall der von dem Verf. beliebten Classificirung an.

setzung des Quintus Curtius geliefert, die in der Genauigkeit und Correctheit der Sprache ausgezeichnet. (Gesch. der russ. Lit. XXIII.)

371. *Opisanie zemli Kamtschatki sotschinenom Krascheninnikowym, d. i. Beschreibung der Kamtschatka, verfaßt von S. Krascheninnikow, russischer Sprache bekannt gemacht von J. G. Georger, gegeben von T. Jefferys; nun in das Deutsche über- und mit Anmerkungen erläutert von J. T. Müller.* 1766. 4. XVI u. 344 S. Mit 2 Karten und einer Tabelle.

Am Schlusse der Vorrede wird gesagt, daß die Ausgabe von Müller beendet wurde.

372. *Histoire de Kamtschatka, des îles et contrées voisines, publiée à Petersbourg en 1767 par ordre de Sa Majesté Imperiale. On y trouve la description de Kamtschatka, et l'autre des îles voisines par M. E****.* A Lyon. 1767 avec Approbation du Roi. 8. 2 Th. (wovon der erste auch ein Verzeichniß der Krascheninnikows enthält).

Eine andere französische Uebersetzung des Krascheninnikowschen Werkes bildet den zweiten Theil der Reise des Abbé Chappe.

375. *Sibirische Geschichte, von der Eroberung dieses Landes durch die Russen, bis auf die Eroberung dieses Landes durch die Russen, in den Versammlungen der Akademien vorgelesen und mit Genehmigung der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften Licht gestellt von Johann Eberhard Feltgen.* etc. St. Pet. bei der Akad. d. Wiss. 1768.

378. *Georg Wilhelm Stellers, geheimer Rath und Mitglieds der kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg, Beschreibung von dem Lande Kamtschatka, dessen Einwohnern, deren Sitten, Namen, Sprachen, verschiedenen Gewohnheiten, herausgegeben von J. G. Georger.* vielen Kupfern. Frankfurt u. Leipzig, bei J. G. Neuberger. 1774. 8. 24, 384 u. 71 S.

Die ersten 24 Seiten enthalten eine

und die letzten 71 einen Aufsatz von Müller: Geographie und Verfassung von Kamtschatka, nebst einem Wörterbuch der Korjakensprache. Aus dem Vorworte des Herausgebers erfährt man, dass Krascheninnikow sich bei Steller befand und dass beide zusammen nach Kamtschatka gesandt wurden. In der Lebensbeschreibung Steller's wird gesagt, dass er im Jahr 1709 geboren wurde, 1734 nach Petersburg kam und nach vier Jahren (1738, zugleich mit Müller, Fischer und dem älteren Gmelin) seine Reise durch Russland antrat. Im Jahr 1741 war Steller in Kamtschatka, wo er sich auf Bering's Fahrzeug einschiffte und zehn Monate auf der Insel zubrachte, die den Namen dieses Seefahrers führt. Im folgenden Jahre kam er wieder in Kamtschatka an, erhielt 1744 den Befehl, nach Petersburg zurückzukehren, erkrankte aber unterwegs und starb bei Tjumen, wo er auch begraben ist. Steller hinterließ mehrere Schriften, die aber alle verloren gegangen sind, mit Ausnahme seiner Schilderung Kamtschatka's und seiner Reise von Awatscha nach Amerika. Die Papiere Steller's wurden an Müller, den Herausgeber von Krascheninnikow's Werk über Kamtschatka, übergeben, folglich ist letzteres die Frucht der Beobachtungen Steller's sowohl als Krascheninnikow's (s. Vorrede zu der deutschen Uebersetzung der Beschreibung von Kamtschatka, S. 201). — Es ist interessant, die ärmliche, löschpapierene russische Ausgabe der Krascheninnikow'schen Arbeit mit diesem für die damalige Zeit prachtvoll ausgestatteten deutschen Buche zu vergleichen.

384. *Kratkoje pokasanie o bywschich etc.*, d. i. kurze Anzeige der sowohl in Tobolsk als in allen sibirischen Städten und Ostrogs von der Eroberung des sibirischen Reiches an gewesenen Wojewoden, Gouverneure und anderen Würdenträger, wo namentlich und in welchen Städten sie waren, welche Städte sie erbauten und wann. Geschrieben im Hause des Erzbischofs von Tobolsk, im Jahr 1791. Gedruckt in Tobolsk bei Wasilji Korniljew. 1792. 84 S. 4.

Auf der letzten Seite steht: Fortsetzung folgt, indem das Verzeichniss mit dem Jahr 1687 abbricht.

391. O Tomskoi Gubernii etc., d. Tomsk und über die Ansiedelung der Strasse bis zur Gränze von Irkutsk. Von V. St. Pet. 1807. Kl. 8. 107 S.

Der Verfasser war Civilgouverneur

393. Sokraschtschennoje Powjestwo Sibiri, d. i. compendiöser Bericht von Sibiriens (Fragment). Moskau 1811. kl. 8. letzten (sechsten) Band der „Sammlung Schriften des verstorbenen Alex. Nik. (vgl. über denselben Archiv XIX, 77 ff.).

395. Powjestwowanie o Sibiri etc. Sibirien, eine lateinische Handschrift aus Sibirien, herausgegeben mit russischer Uebersetzung von Grigorji Spasskji. St. Pet. 1811. in zwei Spalten, wovon die eine den lateinischen Text, die andere die russ. Uebersetzung enthält.

396. Chronologitscheskaja Istorija otkrytiia i obozreniia Aleuticheskikh Ostrovow etc., d. i. chronologische Geschichte der Aleutischen Inseln oder Thalen des russischen Ozeans, nebst Hinzufügung einer historischen Beschreibung. St. Pet. 1823. Mit Karte.

Verfasser: W. Berg, der in seinem Buch den dritten Theil seiner „Geographischen Entdeckungen der Russen“ bildet.

402. Pojesdka k' Ledowitowu morju i k' ostjanskim zemljam, d. i. Reise zum Eismeer. Moskau 1833. Von F. Bjezuchin, der sibirischen Medicinalverwaltung. Mit einer Beschreibung des ostjakischen Fürsten Taischin und einem Wortregister.

405. Progulki wokrug Tobolska, d. i. Spaziergänge um Tobolsk im Jahr 1830. Moskau 1834. Von

414—417. Materialy dla istorii Russkago Morskogo Flota, d. i. Materialien zur Geschichte der russischen Küsten des Oestlichen Oceans. St. Pet. 1834. Erstes Heft: Schriftstücke von Traversay, P.

Zweites Heft: Bemerkungen Golownins über Kamtschatka und Russisch-Amerika. Drittes Heft: Memoiren Chljebnikows über Amerika. Viertes Heft: Auszüge aus russischen und ausländischen Reisebeschreibungen. 126, 130, 174 u. 240 S. 8.

3. Nordische Länder.

419. Joannis Schefferi von Straßburg, Lappland, das ist: neue und wahrhaftige Beschreibung von Lappland und dessen Einwohnern, worin viel bishero unbekandte Sachen von der Lappen Ankunfft, Aberglauben, Zauberkünsten, Nahrung, Kleidern, Geschäften, wie auch von den Thieren und Metallen so es in ihrem Lande giebet, erzählet und mit unterschiedlichen Figuren fürgestellt worden. Frankfurt am Mayn und Leipzig. In Verlegung Martin Hallervorden, Buchhändler zu Königsberg in Preussen. Im Jahr 1675. Kl. 4. Gestochenes Titelblatt mit Bild. 12 nichtnum. (Widmung an den Grafen Gabr. Delagardie, „an den Leser“ und Register) u. 424 num. S. mit Holzschnitten im Text.

421. C. G. Zorgdragers alte und neue Grönländische Fischerei und Wallfischfang, mit einer kurzen historischen Beschreibung von Grönland, Island, Spitzbergen, Nova Zembla, Jan Mayen Eiland, der Straße Davis u. a., ausgefertigt durch Abraham Moubach. Zu Ende ist allhier beigefüget eine summarische Nachricht von dem Bakkeljau- und Stockfischfang bei Terreneuf. Aus dem Holländischen übersetzt und mit accuraten Kupfern und Landkarten gezieret. Leipzig, bei Peter Conrad Monatt. 1723. kl. 4. Titelkupfer, 26 nichtnum., 482 num. und 14 S. Register.

Angehängt sind fünf Abbildungen und sechs Karten, darunter eine Karte von Nowaja Semlja; eine Beschreibung dieser Insel und der Straße Waigatsch findet sich auf S. 161—183.

424. Puleschestwie po oseram Ladojskomu i Onejskomu, d. i. Reise an den Ladoga- und Onega-See, von dem Akademiker Nikolai Oserezkowskji Mit 13 Tafeln. St. Pet. 1792. 335 S. 8.

425. Istoriko-geographitscheskoje opisanie Permskoi Gu-

bernii, d. i. Historisch-geographische Beschreibung des Gouvernements Perm, zusammengestellt für den Atlas im Auftrag der Gubernialverwaltung zu Perm, 1803. 1 S. folio auf blauem Schreibpapier.

427. Chosjaistwennoje opisanie Permskogo gubernii, d. i. ökonomische Beschreibung des Gouvernements Perm, Instructionen der freien ökonomischen Gesellschaften, in den Jahren 1802 und 1803 zusammengestellt. Gedruckt bei der Gubernialverwaltung zu Perm. 1804. 2 Bde. fol. 399 u. 431 S. auf blauem Schreibpapier. Von Nikita Popow, Lehrer an der Gubernial-Schule zu Perm.

430. Opisanie Archangelskoi Gubernii, d. i. Beschreibung des Gouvernements Archangel, seiner Städte und Ortschaften, mit vielen alten historischen Nachrichten, gesammelt in der Stadt Archangel von Iwan Iwanow und herausgegeben von der Hauptverwaltung der Gubernialverwaltung. St. Pet. bei der Akad. d. Wiss. 1811. 1 S. mit einer Karte des Gouvernements und einem Plan der Stadt Archangel.

431. Puteschestwie na osero Seliger, d. i. Reise nach dem Seliger-See von N. Oserezkowskji. St. Pet. 1811. 8. mit Plänen etc.

4. Finnland.

438. Regnorum Sueciae, Gothiae, Finlandiae, ut et Livoniae, Bremensis duraniae ad Suecos pertinentis et urbis Wittenbergae nova. Iconibus praecipuarum civitatum adornata. Apud Aegidium Janssonium Valckenier. Amsterdam. 1783. 32 S. 16., mit zwölf Ansichten und Plänen von Städten.

439. Obosrenie Rossijskoi Finlandii, d. i. Beschreibung des russischen Finnlands oder mineralogische Bemerkungen, angestellt auf einer Reise

durch den Akademiker u. s. w. Wasilji Sewergin. St. Petersburg. 1805.

5. Ostseeprovinzen.

445. Liefländische Historia, oder kurze Beschreibung der denkwürdigsten Kriegs- und Friedensgeschichte Esth-, Lief- und Lettlandes; vornehmlich in sich begreifend einen kurzen Bericht von der Namen-Eintheilung und Beschaffenheit der Provinz Liefland, in fünf Büchern, entworfen von Christian Kelchen, Pastore zu S. Joh. in Jerwen. Verlag von Johann Mehnert, Buchhändler in Reval. Im Jahr 1695. 4. Dem schwedischen König Carl XI. gewidmet.

446. Henrici Leonardi Schurzfleischii. Historia Ensiferorum Ordinis Teutonici Livonorum. Vitembergae. Sumptibus Jo. Gu. Meyeri et Godof. Zimmermanni. Ex officina Christiani Gerdesii 1701. 8. Geht bis zum Jahr 1551.

447. Description de la Livonie, avec une Relation de l'origine, du progrès, et de la decadence de l'ordre Teutonique, des révolutions, qui sont arrivés en ce pays jusqu'à notre temps, avec les guerres, que les Polonais, les Suedois, et les Moscovites ont eües ensemble pour cette province. On y decrit les duches de Courlande et de Semigalle, et la Province de Pilten. Enfin on y trouve le voyage de l'auteur de Livonie en Hollande l'an 1698. A Utrecht. Chés Guillaume van Poolsum, Marchand Libraire 1705. Kl. 8.

Mit einer Karte von Liefland und dem Portrait des Herzogs Friedrich Wilhelm von Curland.

450. Remarques d'un Courlandois sur le mémoire donné relativement aux affaires de Courlande. 1763. 4. CLIII S. ohne Angabe des Druckorts.

Diese Bemerkungen sind zur Vertheidigung des Herzogs Biron geschrieben und enthalten eine Uebersicht der Begebenheiten in Curland von 1737 an, die Ernennung „Bührens“ zum Herzog, seine Verbannung nach Sibirien, seine Rückkehr von dort nach Mitau und seine Wiedereinsetzung im Herzogthum.

6. Klein- und Süd-Russland

459. *Bellum Scythico-Cosacicum, seu Tartarorum, Cosacorum et plebis Russicae Poloniae ab invictissimo Poloniae et Sveciae miro profligata. Narratio plenioris historici auctore Joachimo Pastorio. Dantisci, Försteri, S. R. M. Bibliopolae. Anno 1652*

Beschreibung des Aufstandes der Kosaken (1647—1651) in zwei Büchern. Aufzeichnungen gefangener Kosaken; S. Niedentodt sculpsit.

463. *Annales de la Petite Russie, ou Histoire des Saporogues et des cosaques de l'Ukraine. Russie, depuis leur origine jusqu'à nos jours. Abrégé de l'histoire des hetmans des cosaques justificatives. Traduite d'après les manuscrits de Kiow, enrichie de notes, par Jean Benoît Rossi. 1788. 2 Bde. 8.*

484. *Istoria Maloi Rossii etc., d. i. Geschichte des russland seit dessen Vereinigung mit dem Reich unter dem Zaren Alexei Michailowitsch, Uebersicht des ursprünglichen Zustandes des Reiches. Kau 1822. 4 Bände. 4. Mit neun Portraits Osipow.*

Der Verfasser, D. N. Bantysch-Kamenskij, hat diese Arbeit auf Veranlassung des Generals von Kleinrussland, Fürsten Repnin (Gouv. von Kiew) unternommen habe, welcher selbst die in der Beschreibung der Schlacht von Berestetsch

497. *Sapiski o Jujnoi Rusi, d. i. Memoiren des russland. Herausgegeben von P. Kulisch. 1857. 2 Bände. 8.*

Eine Sammlung von verschiedenen Kleinrussland und die dortige Volksliteratur

7. Krym.

500. Gli annali di Genova dall' 1528 che ricuperò la libertà, fino al 1550, di M. Giacomo Bonfadio. Divisi in cinque libri. Nuovamente tradotti in lingua Italiana, et di una tavola copiosissima accresciuti da Bartolomeo Paschetti, medico et filosofo Veronese. In Genova, per gli heredi di Girolamo Bartoli 1597. Con licenza. Kl. fol.

501. Dell' istorie di Genova di Mons. Uberto Foglietta, patrizio Genovese, libri XII, tradotte per M. Francesco Serdonati, cittadino Fiorentino. In Genova. Appresso gli heredi di Girolamo Bartoli, 1597. Con licenza de' superiori. Kl. fol. Dem Dogen der Republik Genua Senarega gewidmet.

Diese beiden Schriften sind zusammengebunden. In letzterer findet sich S. 243—248 unter dem Jahr 1475 eine Beschreibung des Verlusts der genuesischen Colonien in der Krym, und S. 515 ff. viele Details über Kaffa. Unter dem Jahr 1298, S. 114 werden auch einige Worte über die Colonien an der Küste des Schwarzen Meeres gesagt.

518. Histoire de la Tauride, par Mr. Stanislas Sestrenzewitz de Bohusz. Brunswick, chez Pierre Fauche et C. 1800. 8. Zwei Bände.

534. Istoria Genuesskich poselenij etc., d. i. Geschichte der genuesischen Colonien in der Krym. Von Nik. Mursakewitsch, Mitglied der historischen Gesellschaft in Moskau u. s. w. Odessa 1837. 8. 91 u. V S. mit Ansichten von Kaffa, Soldaja (Sudak) und Cembolo (Balaklaw).

8. Kaukasus, Grusien, Armenien.

538. Asia, of naukeurige Beschryving van het rijk des Grooten Mogols . . beneffens een volkome Beschryving van geheel Persie, Georgie, Mengrelie . . Beschreven door Dr. Olfert Dapper. t'Amsterdam, by Jakob van Meurs. Anno 1672. fol. 2 Bücher mit Karten und Kupfern.

Das zweite Buch enthält die Beschreibung von „Schirwan, Karabach, Dagestan, Georgie, Imereti, Kacheti, Korduel, Guriel, Mengrelie, Avogasia (Abchasien), Cirkassie, Albanie,

welche Völker es sonst zu verschiedenen Zeiten besessen, wie es samt den umliegenden Ländern vor alters unter Russland gestanden, hernach in Polowzische, Genuesische und Türkische Hände gerathen, und wie es endlich von Russland wieder erobert worden, in einem kurzen Zusammenhange verfasst. St. Petersburg., aus der Buchdruckerei der Akad. der Wiss. s. a. 8. 242 S. mit Plan und Medaille.

604. Istoritscheskija, geographitscheskija i polititscheskija iswjestija etc., d. i. Historische, geogr. und polit. Nachrichten über die Stadt Toropez und ihren Kreis. Gesammelt aus russ. Chroniken und glaubwürdigen Zeugnissen von dem Geistlichen an der Pokrowskaja-Kirche besagter Stadt Peter Irodionow. St. Petersburg. 1778. kl. 8. 39 S.

Mit Dedication an Jakow Jephimowitsch Sievers, d. h. den Grafen J. J. Sievers, dessen Memoiren 1857—1858 von dem Herrn Blum in Heidelberg unter dem Titel „Ein russischer Staatsmann“ veröffentlicht wurden.

607. Natschertanie istorii goroda Cholmogor, d. i. Entwurf einer Geschichte der Stadt Cholmogory, von dem Bürger von Archangel Wasilji Krestinin. St. Petersburg., bei der Akad. d. Wiss. 1790. 4. VI u. 44 S. mit zwei Tabellen.

Geht bis zum J. 1700. Auf der letzten Seite: herausg. von Hrn. Oserezkowskji.

609. Kratkaja istoria o gorodje Archangelskom, d. i. kurze Geschichte von der Stadt Archangel, verfasst von dem Bürger von Archangel W. Krestinin. St. Petersburg. bei der Akad. d. Wiss. 1792. 8. VIII u. 264 S. Bis 1780.

630. Pojesdka w' Rewel, d. i. Ausflug nach Reval, von A. Bestujew. St. Petersburg. 1821. 8. 150 S.

Bestujew ist der später unter dem Namen Marlinkji bekannt gewordene unglückliche Dichter ¹⁾.

680. Moskwa ili Istoritscheskji Putewoditelj etc., d. i. Moskau oder historischer Führer durch die Hauptstadt des russ. Reichs. Moskau 1827—1831. 4 Bände. 8.

¹⁾ Vgl. über ihn Erman Reise um die Erde, II. 269 ff.

733. *Opisanie S. Peterburga i Kronsc*
schreibung von St. Petersburg und Kronsc
 1710 und 1711. Uebersetzt aus dem Deut
 kungen. Herausgeg. von der kais. öffentl. l
 1860. 16. XIV u. 108 S. mit Vignetten im

10. Klöster und Kirchen

Enthält 48 Nummern, 734 bis 781, wo
 des berühmten Höhlenklosters in Kiew, de
 Eisenbahn mit Moskau verbundenen) Troi
 Wosnesenskji- oder Himmelfahrtsklosters in

III. Biographie.

a. Lebensbeschreibungen einzelner Personen . Ordnung.

Eines der reichhaltigsten Fächer, in v
 politische, militärische und literarische Be
 lands vertreten finden. Von den hierin
 Schriften behandeln 90 Peter I., 42 Katheri
 der I., 27 Suworow, 6 Menschikow (den Gü
 Wir müssen uns darauf beschränken, einige
 geren anzuführen.

787. *Jian Prinzessy Anny etc., d. i. Le*
Anna, Regentin von Russland. Herausg. v
lew. Moskau 1814. kl. 8. VIII u. 42 S.

(Anna war die Mutter des Kaisers Iwa
 Folge der Thronrevolution von 1741 nach
 bannt, wo sie bald starb. Nach der Ermor
 den seine jüngeren Geschwister in Freiheit
 brachten den Rest ihres Lebens im Städt
 Jütland, wo sie in einem gemeinschaftlich
 dessen Inschrift in obigem Buche mitgetheilt

803. *Taganrog, ili podrobnoje opisanie*
rog oder ausführlicher Bericht über die K

Tod des Kaisers Alexander des Ersten, von Nik. Dani-
lewskji. Moskau 1828. 8. Mit Kupfern und Plan.

810. Acta des Inquisitions-Prozesses so zu St. Peters-
burg wieder den Czaarowitz Herrn Alexium Petrowitz im
Jahre 1718 angestellet, und wodurch derselbe allerhand schwerer
Verbrechen überwiesen auch folglich zum Tode verurtheilet
worden; wobei zugleich alle dazu gehörige Briefe und Docu-
mente, ingleichen das von 124 Reichs-, Hof-, Kriegs- und
Civil-Bedienten, auch bürgerlichen Personen gefällte und un-
terschriebene Todes-Urtheil bemeldten Czaarowitzes befindlich.
Aus dem Russischen ins Französische und ferner aus diesem
treulich ins Teutsche übersetzt. Nach dem zu Hamburg ge-
druckten Exemplar. Anno 1718. 4. 72 S.

811. Pisma zarewitscha Alexeja Petrowitscha etc., d. i.
Briefe des Zarewitsch A. P. an seinen Vater, Peter den Gr.,
an die Kaiserin Katherina, den Cabinets-Secretär Maķarow
u. s. w. Nach den in der Bibliothek des Fürsten M. S. Wo-
ronzow befindlichen Originalen. Odessa 1849. 4. VIII (Vor-
rede des Herausgebers N. Mursakewitsch), 89 u. IX S.
(Anmerkungen) mit drei Facsimiles.

817. Posljednie dni etc., d. i. letzte Lebenstage des Für-
sten Bagration. St. Petersb. 1815. 4 u. 38 S.

Von dem Dr. Goworow, in dessen Armen Bagration
nach seiner tödtlichen Verwundung bei Borodino verschied.

823. Jisneopisanie Alexandra Andrejewitscha Baranowa
etc., d. i. Lebensbeschreibung Baranows, Hauptdirectors der
russ. Colonien in Amerika. St. Petersb. 1835. 10 u. 209 S.

Von K. Chljebnikow, vormaligem Agenten der russ.-
amerik. Compagnie in Ross.

838. Lebensbeschreibung der Durchlauchtigsten Catha-
rina Alexiowna, Czaarin und Kaiserin von Russland. Andere
verbesserte und mit dem Leben, Erhöhung und Fall Alex.
Danielewitz Fürsten von Menzikoff Vermehrte Auflage. Frank-
furt am Mayn, bei Friedrich Wilhelm Förster. 1728. 8. 12
(Vorwort zu der 1. und 2. Auflage) und 392 S.

839. Mémoires du règne de Cathérine impératrice et

souveraine de toute la Russie etc. A Amst Mortier. 1729. kl. 8. 4 (préface), 613 u. 4 (S. mit Portrail u. s. w.

876. L'ombre de Catherine II. aux ch Kamtschatka, le 1. janvier 1797. 8. 118 S.

Todtengespräche der Kaiserin mit Char Ludwig XVI. und Friedrich d. Gr. Es gie sische Uebersetzung dieses Buchs (Moskau

880. Vita e fasti di Caterina II. Lu 6 Theile. 8. Mit Karten und Kupfern.

Der Verfasser ist unbekannt; er sagt dass er früher die Geschichte Josephs II., C nien und andere historische Werke geschrie für das Leben Katherinas Catiforo, Voltair Levesque etc. als Quellen gedient haben.

900. Perepiska Imp. Jekateriny etc., der Kaiserin Katherina II. mit verschiedenen 1807. 8. 156 S.

Enthält Briefe der Kaiserin an Saltyko Rumjanzow, Al. Orlow, den Prinzen de Li

914. Pochwalnoje slowo etc., d. i. Lo ren Johann Wasiljewitsch IV. Von P. Sl 1807. 8. 118 S.

Aufser dieser Lobrede auf Iwan den noch eine zweite angeführt!

917. Istoria slawnago wora etc., d. berühmten Diebes, Räubers und gewesenen Wanka Kain, mit verschiedenen Liebeslic Portrait s. l. 1788. kl. 8. 96 S. u. 62 S. L

Wanka Kain war der russische Cartouc geschichte gehört zu den beliebtesten Vol zahlreiche Auflagen erfahren; zuletzt 1859.

921. Jisn i wojennya djejanja etc., i. e. thaten des Grafen N. M. Kamenskji. V Moskau 1814—1815. 2 Th. 62 u. 72 S. 8.

Kamenskji war einer der talentvollste

herren, wurde schon im 33. Jahre Oberbefehlshaber und starb im 35sten.

955. La légende de la vie et de la mort de Démétrius l'imposteur, connu sous les noms de Grichka Otrepief, Samozvanetz, Rastriga ou Ljedmitri. Imprimé à Amsterdam 1606 (also in demselben Jahre, in welchem der Pseudodemetrius ermordet wurde). Réimprimé en 1839. Moscou, imprimerie de l'institut Lazareff. XVI (Vorrede vom Fürsten Obolenskji) und 31 S. kl. 8. mit Portrait und 8 Tabellen.

970. Gespräche in dem Reiche derer Todten. Hundert Acht. und Dreissigste Entrevue zwischen dem Knees Menzikoff und dem Französischen Marschall von Ancre, worinnen nebst gantz sonderbaren Discursen dieser beyden wundersamen Personen gehabts Erstaunens würdiges Glücke, aber auch darauf erfolgter, erschrecklicher Fall, mithin alles, was von ihnen in der Welt bekannt worden, enthalten. Samt dem Kern derer neuesten Merkwürdigkeiten, und darüber gemachten curieusen Reflexionen. Leipzig, verlegt Wolfgang Deer, unter Herrn Johann Schwabens-Hause, in der . . (das übrige ist abgerissen.) 4. S. 619—682 mit Kupfer. (1730.)

971. Kartina jisni Kn. Menschikowa, d. i. Gemälde des Lebens des Fürsten Menschikow. Moskau 1803. 3 Th. 8.

986. Sapiski Wasilja Alex. Naschtschokina, d. i. Memoiren W. A. Naschtschokins. Herausgeg. von D. I. Jasykow. St. Pet. 1842. VI u. 384. S. 8.

Enthalten interessante Aufzeichnungen über die Ereignisse in Russland von 1712 bis 1759.

996. Jisn Grafa Alexeja Grigorjewitscha Orlowa Tschesmenskago, d. i. Leben des Grafen A. G. Orlow-Tschesmenskji, aus glaubwürdigen russischen und ausländischen Quellen geschöpft von S. Uschakow. St. Pet. 1811. 8. 3 Theile.

998. Merkwürdiges Leben und trauriger Fall des weltberufenen russischen Staats-Ministers Andreä Grafens von Ostermann. Aus sichern Nachrichten umständlich . . beschrieben, und auf Verlangen zum Druck befördert. Bremen, bei Nathanael Saurmann. 1742. 8. 10 nichtnum. u. 304 S.

bert le Blanc, docteur en droit. Amsterdam, chez Pierre Mortier. 1741. 2 Bände. 8.

1030. Vita di Pietro il Grande, imperadore della Russia, scritta dall' abbate Antonio Catiforo. Edizione terza, riveduta ed accresciuta dall' autore. In Venezia. Appresso Francesco Pitteri. 1748. 8. 360 S. mit Portrait.

1046. Jitie i slawnyja djela etc., d. i. Leben und rühmliche Thaten Peters d. Gr., mit einer kurzen geographischen und politischen Geschichte des russischen Reichs, jetzt zuerst in slawischer Sprache geschrieben und herausgegeben in Venedig in der Druckerei Demetrius Feodosi's. 1772. Con licenza de' superiori. 8. 2 Bde. (Katharina II. gewidmet).

1067. Djejanja Petra Wel. etc., d. i. Thaten Peters d. Gr., des weisen Reformators von Russland, zusammengestellt nach glaubwürdigen Quellen und in chronologischer Ordnung verzeichnet. (Von Golikow). Moskau 1788—1789. 8. 12 Bde.

1070. Dopolnenia etc., d. i. Ergänzungen zu den Thaten Peters d. Gr. Moskau 1790—1797. 18 Bände.

1103. Gespräche in dem Reiche derer Todten. Hundert neun und dreyssigste Entrevue zwischen dem letzt-verstorbenen jungen Russischen Käyser Petro II. und seinem Vater dem Czarewitz Alexio Petrowitz, worinnen die Historie des Letzteren, nebst vielen sonderbaren Discursen und Nachrichten enthalten Leipzig. Verlegt Wolfgang Deer, unter Herrn Johann Schwabens Hause, in der Grimmischen Gasse, 1730. 4. S. 683—830 mit Portraits von Peter II. und seinem Vater.

1104. Denkwürdigkeiten der Lebens- und Staats-Geschichte des ohnlängst verstorbenen unglücklichen Czaars Peter des Dritten, aus glaubwürdigen Nachrichten und richtigen Urkunden in der Kürze verfasst. Danzig. 1762. 96 S. 16. mit Motto aus Hagedorn, einer genealogischen Tabelle und einem Kupfer.

(Diese Schrift ist also noch im Todesjahre Peters erschienen.)

1105. Nouveaux mémoires, ou anecdotes du regne et du détronement de Pierre III., empereur de Russie, écrites de

Pétersbourg en 1762 . . recueillies et par
L. M. Nouvelle édition. Berlin et Dresde
229 u. 2 S. mit Portr. u. Vignette.

Wie aus der Vorrede erhellt, war der
„un officier allemand“ und der Herausgeber
Marche. Es ist in der Form von Briefen
Liefeland geschrieben.

1122. Privatleben des berühmten Feld-
von Potemkin Tawrolschewskoy; heraus-
Leipzig und Grätz. 1793.

Der Herausgeber sagt in der Vorrede
auf Potemkin „ein genauer und nächster
1124. Jasn kn. G. A. Potemkina etc

Fürsten Potemkin-Tawritscheskji, aus ausländischen
Quellen entlehnt. Moskau 1801
dem Bildniss Potemkins.

1127. Le faux Pierre III, ou la vie
rebelle Iemeljan Pugatschew d'après l'original
F. S. G. W. D. B. Avec le portrait de
actes historiques et politiques. A Londres
XVI u. 296 S.

1156. Stiepan Maly, c'est à dire Etienne
Piccolo, le Pseudo-Pierre III, Empereur de
dans le grand duché de Montenegro, situé
l'Albanie Turque et le golfe Adriatique, en
5me édition. A Mangalor, forteresse du Turc
sur les côtes du Malabar. MDCCLXXXIV
Portrait Stepan Maly's.

(Ueber Stephan den Kleinen vergl. de
kji's in unserem Archiv II, 345 ff. Wie man
gekommen ist, sich für seine Thaten zu entschuldigen
wir uns aber nicht zu erklären — voran
Buch wirklich in Mangalor gedruckt ist.)

1161. Βύος καὶ κατορθώματα κόμητος
κοῦ . . . Παρά Ἰωαννοῦ Μαργαροπούρη
γαστρώ. 1799. 70, 2 S. 8.

Eine Biographie Suworows in neugriechischer Sprache, aus dem Italiänischen übersetzt und bei den Mechitaristen in Triest gedruckt.

1178. *Jisn Suworowa etc.*, i. e. Leben Suworows, von ihm selbst beschrieben, oder Sammlung seiner Briefe und Schriften, herausgeg. mit Anmerkungen von S. Glinka. Moskau 1819. 2 Th. 146 und 314 S. 8.

1189. *W. N. Tatischschew i jego wremja*, i. e. W. N. T. und seine Zeit. Episode aus der Geschichte des Staats-, öffentlichen und Privatlebens in Russland in der ersten Hälfte des verflossenen Jahrhunderts. Von N. Popow. Moskau 1861. 8. 803 S.

(Eine sehr ausführliche Studie über den weiter oben erwähnten Staatsmann und Geschichtsforscher.)

b. Biographische Sammlungen und Lexica.

1222. *Elogii di capitani illustri*, scritti da Lorenzo Crasso Napoletano barone di Pianura. Venezia. 1683 presso Combi, e La Noù. kl. fol. 472 S. mit 98 in Kupfer gestoch. Portr.

Unter den 98 Lebensbeschreibungen finden sich kurze Biographien der Zaren Michael Feodorowitsch und Alexei Michailowitsch, des Hetman Bogdan Chmelnizkji und des Tatarenchan Islam Girei. Die Biographie Alexei's ist sieben Jahre nach seinem Tode gedruckt.

1225. *Opyt istoritscheskago slowarja etc.*, d. i. Versuch eines historischen Wörterbuchs der russischen Schriftsteller, aus verschiedenen gedruckten und handschriftlichen Büchern, mitgetheilten Nachrichten und mündlichen Ueberlieferungen gesammelt von Nik. Nowikow. St. Pet. 1772. kl. 8. 12 u. 264 S.

1240. *Russische Günstlinge*. Tübingen in der J. G. Cotta'schen Buchhandlung. 1809. kl. 8. VIII u. 502 S.

Dieses jetzt ziemlich seltene Werk, als dessen Verfasser der sächsische Resident Helbig genannt wird, enthält Nachrichten über mehr als 100 in der Geschichte Russlands be-

kannte Personen, von Le Fort und Mens Subow und den Günstling Kaiser Pauls, K

1258. *Slowar dostopamjatnych ljudei* Lexicon denkwürdiger Männer des russisch von Dm. Bantysch-Kamenskji und he Schiräjew. Moskau 1836. 8. 5 Bände.

1259. Ergänzungen zum Vorhergehen 3 Bände.

1269. *Biographitscheskji slowar etc.*, Lexicon der Professoren und Docenten an sität Moskau, von der Gründung der Univ zu ihrem hundertjährigen Jubiläum 12. J 1855. 2 Bände. 8.

c. Genealogie.

Vierundzwanzig Nummern (1273—1291) *sanja o rodje knjasei Dolgorukowyc* dem Geschlecht der Fürsten Dolgorukow) *rodoslownaja kniga* (russisches Adelslex von dem seitdem durch seine „Vérité sur gewordenen Fürsten Peter Wladimirowitsch

d. Anekdoten ¹⁾.

1314. *Russkie anekdoty etc.*, d. i. Ru militärische, bürgerliche und historische . einiger Gedichte. Von S. Glinka. M. 18

Eine neue Auflage in 5 Bänden erschi sätze zu derselben 1829.

1321. *Anekdoty is dostopamjatnoi woj doten* aus dem denkwürdigen Kriege der Franzosen (herausg. von S. Uschakow.) 3 Bände.

1332. *Prodjelki i schutki etc.*, d. i. Pf

¹⁾ Mehrere in diese Rubrik gehörige Schriften unter a. verzeichnet.

witzige Antworten und verständige Rathschläge des berühmten Balakirew, Hofnarren Kaiser Peters d. Gr. St. Petersburg. 1862. kl. 8. 155 S. mit Illustrationen.

IV. Materialien zur russischen Geschichte.

a. Chroniken, Urkunden, Acten.

1334. Russkaja ljetopis po Nikonowu spisku, d. i. russische Chronik nach der Nikonschen Abschrift, herausgegeben unter Aufsicht der k. Akad. der Wiss. St. Pet. 1767—1792. 4. Acht Bände (der erste Band mit einem Vorwort von Aug. Schlözer).

1340. Drownaja Rossijskaja Wiwliothika etc., i. e. Altrussische Bibliothek, oder Sammlung von verschiedenen alten Schriften, als Gesandtschaftsberichten, seltenen Urkunden, Beschreibungen von Hochzeitsceremonien und anderen historischen und geogr. Merkwürdigkeiten, nebst vielen Arbeiten alter russ. Dichter, herausgegeben von Nik. Nowikow. St. Pet. 1773—1775. 10 Bände.

1341. Dasselbe, zweite verbesserte, vermehrte und nach Möglichkeit chronologisch geordnete Ausgabe. Moskau 1788 bis 1791. gr. 8. 20 Bände.

• Im April 1792 wurde der Herausgeber verhaftet.

1343. Prodoljenie D. R. W., i. e. Fortsetzung der altrussischen Bibliothek (herausgegeben von der Akademie der Wissensch.). St. Pet. 1786—1801. 8. 11 Bände. (Im ersten Band ist das „Russische Recht“ und der Sudebnik mit Anmerkungen von Tatischtschew enthalten.)

1363. Sobranie gosudarstwennych gramot etc., d. i. Sammlung von Staatsacten und Verträgen, die im Reichscollegium der auswärtigen Angelegenheiten aufbewahrt werden. Moskau 1813—1828. fol. 4 Bde. in doppelten Col. mit dem Wappen des Grafen Rumjanzow (auf dessen Kosten diese Sammlung veranstaltet wurde) und 5 paläograph. Tafeln enth. Autographen aus dem 13.—18. Jahrh.

1383. Polnoje sobranie russkich ljetopisei, d. i. Vollstän-

Es ist dies die erste deutsche Ausgabe, deren Druck von Herberstein selbst besorgt wurde, und ist nach Adelung äusserst selten. Ihm war nur noch ein Exemplar im Rumjanzow-Museum und ein zweites in der Windhagenschen Bibliothek zu Wien bekannt. Vgl. Adelung „Siegmund von Herberstein etc.“ S. 341—353.

1417. *Sarmatiae Europaeae descriptio, quae regnum Poloniae, Litvaniam, Samogitiam, Russiam, Massoviam, Prussiam, Pomeraniam, Livoniam et Moschoviae, Tirtariaeque partem complectitur.* A. Guagnini Veronensis, equitis avrali, pedumque praefecti. Spirae 1581. fol. 118 dopp. S.

Ein höchst seltenes Buch; es ist dasselbe, welches Stephan Bathory an Johann den Schrecklichen mit den Worten schickte: „Lies, was man von dir in Europa schreibt“. Die Beschreibung von Moscovien geht von S. 78 bis zum Schluss.

1424. *Historien und Bericht von dem Großfürstenthumb Muschkow .. beschrieben und publiciret durch Petrum Petreium de Erlesunda.* Lipsiae. Anno 1620. 4. 695 S. Dedication, Vorrede und lateinische Verse zu Ehren des Verf. auf 22 nichtnum. S.

Hat auch einen zweiten Titel: *Musskowitzische Chronica.* Auf dem Titelblatt ist der Großfürst und der Patriarch dargestellt. Mit vielen Details über die Regierung Boris Godunows, den falschen Demetrius und im allgemeinen über die unruhige Zeit zu Anfang des 17. Jahrhunderts.

1441. *Das Veränderte Russland, in welchem die jetzige Verfassung des Geist- und Weltlichen Regiments; der Kriegstaat zu Lande und zu Wasser; wahre Zustand der Russischen Finantzen ... Geschäfte mit denen Asiatischen Nachbahren und Vassalen, nebst der allerneuesten Nachricht von diesen Völckern, die Begebenheiten des Czarewitzen .. In einem bis 1720 gehenden Journal vorgestellet werden, mit einer accuraten Land-Carte und Kupfferstichen versehen.* Franckfurt, Verlegts Nicolaus Förster ... Hof-Buchhändler in Hannover, 1721. 412, 490 u. 6 S. Mit den Bildnissen Peters I., Feodors und Johann Alexejewitschs, des Usbeker Gesandten

Atscherbi und des Gen. Maj. Golowin, K. und Plan von Petersburg.

Der Verf., der braunschweigische Res. zweimal in Russland und beschreibt S. 125 nach Moskau. Auf S. 169—214 findet sich der Ostjaken, Sibiriens und der Insel Waigfangenen Schweden Joh. Bernh. Müller.

1477. *Mémoires secrets sur la Russie sur la fin du règne de Catherine II. et le celui de Paul I.* (par C. F. Ph. Massow.)

1535. Marquis de la Chetardie w' Ro l. Ch. in Russland, 1740—1742. Uebersetlicher Depeschen der französ. Gesandtschaft Herausgeg. mit Anmerkungen und Ergänz. karskji. St. Pet. 1862. 8. IV, XXII, 638

Der verstorbene A. J. Turgenjew verli im Auslande, um in den dortigen Biblioth. neue Documente zur russischen Geschichte. mentarische Nachrichten über seine werth in den Briefen zu lesen, die er an den Sov Moskwitjanin einschickte. Das auf das zügliche ist von Wostokow gedruckt worden und reichhaltiger sind aber die von Turge Beiträge zur neueren russischen Geschichte her nur Einzelnes im Journal Min. Narod mitgetheilt wurde. Der erste Versuch. Publication derselben ist jetzt mit den M de la Chétardie gemacht worden, welche eines Augenzeugen und Theilnehmers das se für die Geschichte der Thronrevolution vo

V. Historische Kritik.

1555. Oskold und Dir, eine Russisch

¹⁾ Vgl. Turgenjew's „historica Russiae monimen S. 496 ff.

tisch beschrieben von A. L. Schlözer. Erste Probe Russischer Annalen . . . Göttingen und Gotha, J. C. Dieterich. 1773. 8.

Der erste Versuch Schlözer's zur Erklärung der russ. Chroniken; eine jetzt höchst seltene Schrift.

1561. Primjetschanija etc., d. i. Bemerkungen zu Leclerc's Geschichte des alten und heutigen Russlands, von Iwan Boltin. St. Pet. 1788. 4. 2 Bände.

1567. Krititscheskija primjetschanija etc., d. i. Kritische Bemerkungen Boltin's zum 1. u. 2. Bande der Geschichte des F. Schtscherbatow. St. Pet. 1793—1794. 4. 2 Bände.

1569. Istoritscheskoje issljedowanie etc., d. i. historische Untersuchung über die Stätte des alten russ. Fürstenthums Tmutarakan. St. Petersburg. 1794. 4. Mit einer Abbildung des Tmutarakaner Steins ¹⁾. Von Alexéi Musin-Puschkin.

1598. Esamene critico con documenti inediti della storia di Demetrio di Iwan Wasiliewitsch, per Sebastiano Ciampi. Firenze, tip. di G. Galletti, 1827. 8.

Der Verf. beweist aus den Zeugnissen Possevin's und Cilli's, dass der falsche Demetrius ein Werkzeug der Jesuiten war.

1605. O nedostowjernosti drewnei Russkoi Istorii etc., d. i. über die Unzuverlässigkeit der alten russ. Geschichte und die Falschheit der Meinungen in Betreff des Alters der russ. Chroniken. Von S. Skromnenko (Pseudonym von S. M. Strojew). St. Pet. 1834. 8. 67 S.

1613. Oborona ljetopisi Russkoi etc., d. i. Vertheidigung der russischen Chronik Nestors gegen die Verdächtigungen der Skeptiker. (Von P. Butkow.) St. Pet. 1840. 8. VI, 462 u. LXV S. ²⁾

¹⁾ Aller Wahrscheinlichkeit nach war Tmutarakan das heutige Taman. S. Archiv V, 429 ff.

²⁾ Eine Analyse dieses Werks, das zur Widerlegung der von Katschenowskji und Strojew in Umlauf gebrachten historischen Ketzereien bestimmt ist, findet sich im Archiv I, 144 ff.

1626. O Bjeloberejje i semi ostrov
das Weisse Ufer und die sieben Inseln, aus
Berichte Dimeschka's russische Räuber von
Freduz von Ancona's, wo ihre Schlupfw
und Asowschen Meer im 9.—11. Jahrh. .
Pet. 1845. 69 S.

Von A. D. Tschertkow.

VI. Hülfswissenschaften

a. Mythologie.

1648. Slowar russkich sujewjerij, d
russischen Aberglauben. St. Pet. 1782. 8
Mich. Tschulkow.

1659. Die Wissenschaft des Slawisc
testen, den altpreussisch-lithauischen M
Sinne; von Ignaz Johann Hanusch. Le
und Tarnow 1842. 8. XX u. 432 S.

Der Verfasser findet den Ursprung
thologie in Indien und identificirt Prabog
glaw mit Trimurti, Radegast mit Wischni?
Perkun, bei den Westslawen Prono, Prove

1660. Mithy slawjanskago jaajtsches
des slawischen Heidenthums. Von D. O.
kau 1849. 8. XVI u. 197 S.

b. Numismatik und Heraldik

1702. Krititscheskija rasyskanija etc.,
schungen über die alten russischen Münzen
der K. Akad. d. Wiss. St. Pet. 1807. kl
Ph. Krug.

1720. Opisanie drewnich russkich m
bung alter russischer Münzen. Moskau
mit 28 Tafeln. — Hierzu drei Beilagen (1
u. 1842) mit 13 Tafeln.

Ein Werk von A. D. Tschertkow,

die Beschreibung von 561 Münzen enthält und dem der Demidow'sche Preis zuerkannt wurde.

1747. Catalogue du cabinet des monnaies et médailles russes, appartenant au général de l'inf. T. F. de Schubert à St. Pétersbourg. Première partie. Monnaies. Carlsruhe. 1857. 4. XIV u. 457 S. mit Tafel.

Enthält 4514 Nummern.

c. Archäologie.

1752. Coniectura de Gog et Magog, ad Ezechielis XXXVIII et XXXIX. Anno 1645. 95 S. 16. s. l.

Vgl. d'Anville, Du rempart de Gog et de Magog, in Mémoires de l'Acad. des Inscript. 1761—1763.

1754. Swjatyi Strastoterpez Christow Theodor Stratilat ¹⁾. Slavonisch-russisches Heiligthum mitten in Teutschland; das ist: Der grosse Heilige und Märtyrer Pheodor Stratilat, oder Theodorus Dux, aus einer in der Hoch-Adel-Ritterischen Kirche zu Kalbensteinberg, unweit Weissenburg am Nordgau, aufbehaltenen, mit Uhr-alten (sic) Gemälden und Alt-Russischen, oder Slavenischen Beyschriften gezierten sehr alten Tafel, nach unterschiedlichen Menäis und Martyrologiis, beeder, so wohl der Morgen- als Abendländischen Kirchen, vorgestellt von M. Jo. Alex. Döderlein, Rectore Lycei Weissenb. Nürnberg. Verlegt Wolfgang Moritz Endter, seel. Erben. Druckts Joh. Ernst Adelbulver. 1724. 4. 142 S. Mit der Abbildung des heil. Theodor; ringsum 12 Bilderchen, Scenen aus seinem Leben darstellend.

1780. Spisok Russkim pamjatnikam etc., d. i. Verzeichniss von russischen Denkmälern, die als Material zur Geschichte der Künste und der vaterländischen Paläographie dienen, gesammelt und erklärt von Peter Köppen. Gedruckt auf Kosten des Grafen Th. A. Tolstoi. Moskau 1822. 8. VIII u. 119 S.

1832. Russkaja starina etc., d. i. russisches Alterthum

¹⁾ In altslawischer Schrift.

in Denkmälern der kirchlichen und weltlic
A. Martynow. Text von J. M. Snegir
bis 1856. Gr.-fol. 15 Hefte mit 93 Zeichnun
Geschichte der Baukunst in Russland v.
und 160 S. Text ¹⁾.

1838. Dasselbe. Zweite Auflage, mit
Ergänzungen (von der K. Akad. d. Wiss.
Preises gewürdigt). M. 1848—1860. 6 H
nungen und 887 S. Text. 8.

1849. Pamjatniki drewnjago chudojes
mäler der alten Kunst in Russland. Sa
dungen kirchlicher und häuslicher Gerät
Heiligenbildern, Zierrathen, Möbeln und ar
altrussischen Lebens. Von A. A. Martyn
M. Snegirew. Moskau 1850—1852. fol.
feln und 54 S. Text.

1857. Drevnosti Bosphora Kimmeri
tiquités du Bosphore cimmérien conservées
l'Ermitage. St. Petersb. 1854. 2 Bde. ²⁾

1870. Archeologitscheskoje opisanie
gische Beschreibung der Kirchenalterthümer
seinem Umkreise, von dem Archimandrit I
1860. 8. Bd. 1 (alte Kirchen) V u. 654 S.
des Alterthums in den Kirchen) 358 u. I
gister).

Herausgegeben „zum Andenken an da
biläum Russlands“.

1877. Russkija dostopamjatnosti, d.
würdigkeiten. Moskau 1862—1863. 7 L.

Ansichten von merkwürdigen alten C
von berühmten Personen u. s. w., mit Tex
Jesipow. Herausgegeben von Martynow.

¹⁾ Vgl. Archiv VII, 318 ff.

²⁾ Einen Bericht über dieses Prachtwerk, von
abgezogen wurden, enthielt das Archiv XVI

e. Diplomatie.

1893. Nowiny z Moskwy, abo wota z traktatów y consuly Panów rádnych ziemie Moskiewskiey w mieście stolecznym . . die 1 Martii, A. D. 1634. s. l. kl. 4. 64 nichtnum. S.

Es ist dies der zwischen dem polnischen Hetman Zolkiewski und dem moskowitischen Wojewoden Schein geschlossene Vertrag, welcher letzterem das Haupt kostete.

1908. Rossijskoje posolstwo etc., d. i. die russische Gesandtschaft nach Constantinopel im Jahr 1776. St. Pet. 1777. 4. 94 S. Mit zwei Kupfern, den Besuch Repnin's beim Großvezier und seine Audienz beim Sultan darstellend.

1924. Iswjestie o perwom Rossijskom posolstwje w' Japoniu etc., d. i. Nachrichten von der ersten russ. Gesandtschaft nach Japan unter Führung des Lieut. Adam Laxmann. Moskau 1805. 4. 30 S. (Von Eugenius Bolchowitinow).

1926. Dépêches du comte N. de Roumianzoff à M. Alopeus. (Ohne Titelbl.) 1808. kl. 4. 18 S.

Diese Depeschen wurden zu Anfang des Kriegs von 1808 von der schwedischen Regierung aufgefangen und in Stockholm gedruckt, wie auf der letzten Seite bemerkt ist.

1933. Kratkoje islojenie etc., d. i. kurze Darstellung der Diplomatie des russischen Hofes, von der Thronbesteigung des Hauses Romanow bis zum Tode Alexander's I. Von Iwan Kajdanow. St. Pet. 1833. 2 Bände. 8. Bd. 1 (1613 bis 1762) XVI u. 189 S.; Bd. 2 (1762—1825) 240 u. IV S.

1938. Pamjatniki diplomatitscheskich snoschenji etc., d. i. Denkmäler der diplomatischen Verbindungen des alten Russlands mit fremden Staaten. St. Pet. 1851. Erste Abtheilung. Verbindungen mit europäischen Staaten. Bd. I. (Verhandlungen mit dem römischen [deutschen] Reich von 1488 bis 1594) XXV S. (Vorrede) und 1620 S. Text. Bd. II. (desgl. von 1594 bis 1621) 1542 S. Bd. IV (desgl. von 1661 bis 1674) 1436 S. 8.

Hierzu kommen noch politische Broschüren, deren Zahl sich übrigens auf funfzehn beschränkt. Erwähnung verdient davon allenfalls: „Le partage de la Pologne en sept dialogues,

en forme de drame, on conversation enti distingués, dans laquelle on fait parler les formément à leurs principes et à leur con Pansmouzer. Suivi de la réfutation litter même ouvrage, composé de sept lettres, sept dialogues, par main de maître. A L.

Als Anhang ist ein Verzeichniss von 1956—2200) beigegeben, welche die Gesc nicht-slawischen Ursprungs behandeln, v meisten in einiger Beziehung zum Slawe befinden sich darunter einige der von Peti telen russischen Uebersetzungen damals wie von Puffendorfs „Einleitung in die euro (gedruckt zu Sanktpiterburch 1718), mehr deutsche und französische Schriften über u und Asien aus dem 16. und 17. Jahrh. u stisch für die panslavistischen Tendenzen Sammlers dieser Bibliothek sind zwei v hier angeführten Arbeiten: „Die pelasgoti welche Italien bevölkerten“ (Moskau 185 Sprache der Pelasger, mit dem Altslaw (Moskau 1855—1857), wonach er eine St der Pelasger mit den Slawen statuiren zu der Theorie Fallmerayer's von dem Slav Bewohner Griechenlands ist er begreiflic verstanden. „Es ist klar und unbestreitbar er aus den „Chroniques étrangères relatif françaises pendant le XIII siècle“ zahlreich Ortsnamen auf Morea nachgewiesen ¹⁾, „da Peloponnes schon vor langer Zeit occu kommen leben dort bis auf den heutigen

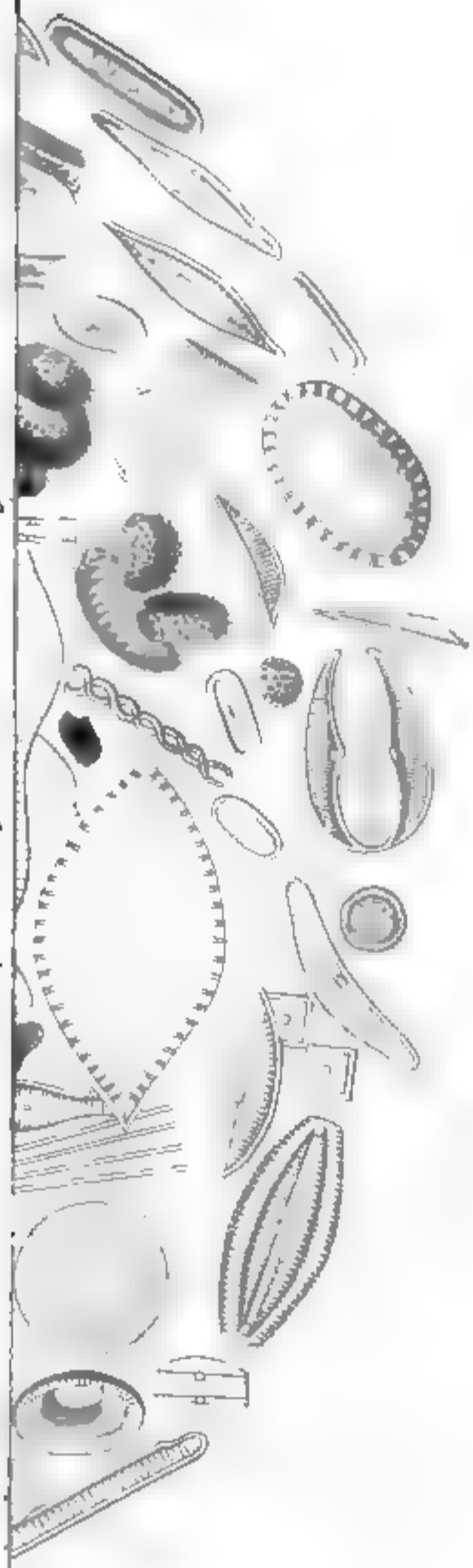
¹⁾ Z. B. *Αραχώβα μεγάλη*, Orzechowo Bolscho Vodonitza, Voinitza, Modon (Mjedyn), *Ωλε* Osova, Veligosti etc. Bekanntlich führt F Wort Morea auf das slawische More, Meer,

wäre es, wenn ein Slawe sich dort umsehen und erforschen wollte, in wie weit die Sprache und die Sitten unserer Brüder sich unter ihren Abkömmlingen erhalten haben; denn die Klenze, Fallmerayer, Thiersch können nicht Richter sein in einer Sache, die ihnen fremd, und über eine Sprache, die ihnen unbekannt ist". Hierzu bemerken wir nur, dass Fallmerayer wenigstens der slawischen Sprachen nicht so ganz unkundig gewesen sein kann, da er es eben war, der zuerst auf die slawischen Etymologien der moreotischen Ortsnamen aufmerksam machte. Uebrigens bereiste er ja auch Griechenland in Begleitung eines Slawen, des berühmten Grafen Ostermann-Tolstoi.

(Schluss folgt.)



Zu Mikroskopische Analyse des Grases im Ladoga See



Vergrößerung 300 Mal



W. Grubner del.



1. The first part of the document is a list of names and addresses, which is followed by a list of names and addresses.



